II. Abschnitt.

Sammlung von Berichten über das Erdbeben vom 9. November.

Der nächste Umkreis des Agramer Gebirges und das im NW und N anschliessende Gebiet bis gegen den Ostrand der Alpen und die Drau-Ebene.

Agram. — 27. November. — Die Art der Erschütterung im Zimmer, wo ich mich befand, war ein Schütteln; es begann zitternd, wurde vehementer, und hörte auf. Wenn sich ein kräftiger Mann mir vis-à-vis stellen, mich bei den Schultern fassen und kurz schütteln würde, so war's. Dass gegen Ende einzelne von diesen „Schüttlern“ stärker waren, gebe ich zu. Hauptsächlich war es die lange Dauer, welche so verheerend wirkte. Ich habe in Wien in den siebziger Jahren zwei oder drei Erdbeben mitgemacht; hier auch schon zwei, das war das dritte; aber als ich glaubte, es müsse vorbei sein, da fing es erst recht an. Wie lange es dauerte, wer weiss es? 10 Secunden dauern lang, wenn es oben und unten in allen Fugen kracht. — Mein Diener, der im Hofe war, behauptet, die kleinen Schottersteine wären bewegt worden. Das Wasser in den „Tränkbütteln“ im Stalle wurde ausgeschüttet, aber die Bütteln nicht umgeworfen; ebenso wurde aus einer breiten Schüssel das Wasser herausgeschleudert, diese blieb aber auf der Bank, auf der sie stand. Es scheinen also keine „Stösse“, sondern sehr energische Horizontalschwingungen gewesen zu sein. Dies dürfte wohl alle Beschädigungen erklären. Die höheren Stockwerke, die Rauchfänge, die architektonischen Verzierungen an den Gesimsen und auf den Gebäuden konnten dem im Grunde in Schwingungen versetzten Gemäuer nicht folgen, und brachen, stürzten oder lockerten sich. Darum die Schwierigkeit, im ersten Momente die Stossrichtung zu bestimmen. Aus der Tiefe kam kein Stoss.

Ich hielt anfangs die Stossrichtung für O—W oder umgekehrt, nicht nach dem Gefühle, denn eigentlich wusste man im Momente nicht, wohin man gerüttelt wurde, — sondern weil sämmtliche Feuermauern meiner Gasse, welche in ostwestlicher Richtung zieht, herabgefallen waren. Später aber fand ich einige entschieden auf NO—SW deutende Anzeichen; aber sie treffen nicht unbedingt zusammen, so dass ich es Ihrer Erfahrung

und ihrem Wissen anheimstelle, zu beurtheilen, ob nicht mehrere Stossrichtungen möglich sind. Einige Details: In meinem Hause fielen zwei Rauchfänge, einer nach NNW, einer nach W oder WSW. — Das Dach wurde nach N hinausgeschoben. Die Feuermauer des östlich stehenden Nachbarhauses fiel nach SW. — Das Zifferblatt an der Südseite des Domthurmes drehte sich um seine Achse nach der Richtung des Zeigerganges, etwa 3 Minuten. — Das Kreuz an der Kirche nächst dem Spitale wurde gebrochen, doch blieb die Eisenstange, so dass es nach NO geneigt noch oben hängt; ein Rauchfang der Kaserne brach ab, stürzte aber nicht, sondern wurde nach S horizontal etwa 3 Zoll verschoben. Am Vranizanischen Hause am Zriniplatz fielen Statuen auf's Dach, also westlich oder besten Falles nordwestlich. In der Ilica fiel ein Steinblock von der Escomptebank nach S. — Die Seitenmauern der Katharinen- und Marcuskirche haben sich nach W abgetrennt. — (General v. Waldstätten an Hofrath v. Hochstetter.)

Südbahnstation. — 7h 30m Wiener Zeit. Zahlreiche Stösse, Dauer 15 Sekunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung NO—SW. Alle Gebäude bekamen Risse auf der O- und W-Seite. Rauchfänge stürzten in der Richtung NO—SW herab.

Stenjevec. — 26. November. — Am 9. November, ungefähr um 1/2 8h Früh stand ich im Garten auf der S-Seite des Schulgebäudes, als ich auf einmal ein von W schnell herankommendes starkes Getöse hörte, als wenn ein starker Sturm im Anzuge wäre, und zwar oberirdisch und unterirdisch, sich in grosser Breite gegen S und N ausdehnend und nach O verlaufend, d. i. gegen Agram. Hierauf hörte ich unter der Erde ein auch von W kommendes starkes Dröhnen (tutnjava), und die Erde fieng an sich zu bewegen. Nach diesem Dröhnen vernahm ich ein schnelles Prasseln, ähnlich scharfem Donner, und mit diesem Prasseln entstand das erste furchtbare Erdbeben. Ich bemerkte, dass die Erde unter meinen Füssen mit mir sich in die Höhe hob und im nächsten Augenblick wieder senkte, dass sie sich dann einen Augenblick nach S und einen Augenblick nach N bewegte. Es kam mir vor, als wenn etwas unter der Erde wühlen und dadurch dieselbe sich heben würde, so heftig, als wenn sie springen oder auseinanderfallen und ich in die Tiefe versinken müsste. Zugleich mit dieser Erschütterung begann das Schulgebäude so stark zu zittern und zu wackeln, dass die Dachziegel nach allen Seiten herabflogen, der Rauchfang herabstürzte, einige Fensterscheiben fielen, und aus dem Schulzimmer und anderen Räumen hörte ich ein so starkes „Gestraupfe", d. h. Krachen der Wände und Herabfallen des Mörtels, dass ich dachte, alles stürze in sich zusammen. Sodann, als schon die Ruhe eintrat, hörte ich noch das von mir sich langsam gegen Agram zu entfernende und sich allmälig verlierende Getöse.

Zur Zeit des Erdbebens war meine Frau im Zimmer; sie erzählt Folgendes: Unerwartet fieng etwas unter dem Boden im Zimmer zu sausen an, als wenn sich etwas im Kreise bewegen würde. Hierauf begannen das Bett

die Kästen und Bilder zu erzittern und zu tanzen. Die Treme (Balken) fiengen an zu prasseln und das Zimmer hüllte sich im Nu in eine Staubwolke. In der Küche fielen die Flaschen vom Gestelle herab gegen die O-Seite; ein mit Wasser gefülltes Schaff fiel von der Bank in die Mitte der Küche in der Richtung W, und die Uhr an der Wand blieb stehen.

Zur Zeit des zweiten (viel schwächeren) Erdbebens stand ich vor dem Schulgebäude auf der SO-Seite unter der Linde. Diese begann sich zu bewegen, als wenn sie sich auf mich herabneigen wollte. In Folge des ersten Erdbebens in Furcht, sprang ich zurück, indem ich dachte, dass der Baum vielleicht umfallen würde. Kurze Zeit darauf folgte ein drittes, noch schwächeres Erdbeben.

Das Schulgebäude ist mehr auf der N-, als auf der S-Seite beschädigt, am wenigsten auf der O- und W-Seite. Das Pfarrhaus ist am meisten auf der S-Seite, am wenigsten auf der N-Seite beschädigt; W- und O-Seite haben sehr wenig gelitten. Die Kirche ist am meisten auf der S-Seite beschädigt, sodann auf der W-Seite, am wenigsten auf der O-Seite. Die Kapelle des heiligen Anton in Ober-Stenjevec (St. gornji) stürzte von der N- gegen die S-Seite. — (Lehrer M. Govetić. — Südslav. Akad.)

Sesvete. — 10. November. — Zur Zeit des Erdbebens konnten sich die Leute kaum auf den Füssen halten, und viele sind sogar zu Boden gefallen. An der Pfarrkirche sind die Wände und das Gewölbe zersprungen, der nördliche Giebel ist herabgestürzt. Das Stationsgebäude hat fürchterlich gelitten, es ist nicht zu bewohnen. An der Schule wurden die Schornsteine weggerückt. — (Obzor v. 12. Nov. 1880.)

Prozorje. — 16. November. — Sehr starke Beschädigungen an der Kirche und am Pfarrhaus. Das letztere ist an den Haupt- und Nebenwänden durch und durch zersprungen, das Dach ist beschädigt, und die Schornsteine sind zersprungen. Vom Thurme fielen die neu angebrachten Jalousien herab, die Wand vom Fenster bis zu dem Blechdach ist auf zwei Seiten zur Erde gefallen[1]), und alle Wände sind vom Boden bis zu den Fenstern überall zersprungen. Der Thurm schaukelte während des Erdbebens wie ein Pendel hin und her, und die Glocken begannen von selbst zu läuten. Der Thurm muss nach dem Urtheile der Commission abgetragen, die Kirche kann gerettet werden, wenn die Decke mit Säulen unterstützt wird. — (Obzor v. 18. Nov. 1880.) — Vgl. auch Brekovljan.

Brekovljan. — 9. November. — Zwischen $1/2$ und $3/4 8^h$ Morgens entstand ein fürchterliches Erdbeben von S nach N, welches $1 1/2$ Minuten andauerte. Der Thurm ist von der Pfarrkirche abgerissen und zersprungen, ebenso ist der Thurm der Kapelle und die Wände der Pfarrkirche, der Kapelle und des Pfarrhauses zersprungen. Die Leute in der Kirche bemerkten, wie vom Altar die Bilder, die Leuchter und die Statuen fielen, wie die Wände der Kirche unter einem dumpfen unterirdischen Getöse (tutanj) barsten, wie die Glocken von selbst läuteten, und flüchteten sich

[1]) Darunter sind offenbar Giebelwände zu verstehen. — W.

in grossem Schrecken. An der Schule und an dem Schlosse der Gräfin Erdödy sind die Schornsteine eingefallen. In zwei einstöckigen Häusern sind die Wände sehr breit gesprungen. (Nachträglich habe ich erfahren, dass das Pfarrhaus und der Thurm in Prozorje sehr beschädigt sind.) Eine zweite schwache Erschütterung folgte in derselben Richtung $^3/_4$ Stunden später. — (Obzor v. 10. Nov. 1880.)

Vugrovac. — „Am 9. November, um $^3/_4 8^h$ Früh vernahm ich ein dumpfes und starkes Geräusch (šum), wie ein Wind von S her kommend. Dieses Rauschen dauerte 2 bis 3 Secunden, als auf einmal ein fürchterliches Erdbeben begann, welches das feste Pfarrhaus so erschütterte, dass dasselbe wie ein junges Bäumchen von S nach N und wieder zurück schwang. Die Dauer kann ich genau mit 20—25 Secunden bezeichnen. Die Pfarrkirche ist so zersprungen, dass keine Wand ganz blieb. Der Thurm ist nicht so stark gesprungen, aber die Sprünge erweitern sich von Tag zu Tag mehr. Der Apfel (Thurmknopf) und das Kreuz auf dem Thurme haben sich ganz umgebogen. Die Kapelle (fast so gross als die Pfarrkirche) ist wenig beschädigt; aber der Thurm derselben ist auf allen Seiten gesprungen, neigt sich gegen die Kapelle und ist dem Einsturz nahe. Pfarr- und Schulhaus sind sehr stark beschädigt; das letztere muss demolirt werden. — (Obzor v. 27. Nov. 1880.) — (Wie ich von Herrn v. Vukotinovic in Agram, welcher Vugrovac besucht hatte, erfuhr, sind die Beschädigungen hier wirklich bedeutend. — W.)

Moravče. — Grosse Beschädigung am Pfarrhause. — (Obzor v. 15. Nov. 1880.)

Paukovec. — Starke Beschädigungen. — (Obzor v. 15. Nov. 1880.)

Dolnja Zelina. — Sprünge an Kirche und Thurm. — (Obzor v. 15. Nov. 1880.)

Plemenido bei Sv. Ivan-Zelina. — Von der Kapelle Sv. Duh in Plemenido stürzten der Thurm mit den Glocken und die Sakristei ein. — (Obzor v. 15. Nov. 1880.)

Schloss **Pješćen** (bei Bedenica). — Stark beschädigt. — (Obzor v. 1. Dec. 1880.)

Sv. Martin (bei Bedenica). — Gebäudebeschädigungen. — (Obzor v. 1. Dec. 1880.)

Schloss **Hum** bei Sv. Martin. — Stark beschädigt. — (Obzor v. 1. Dec. 1880.)

Maria Bistrica. — Das erste Erdbeben war am 9. November um $7^h 35^m$ Früh. Es kam mir vor, dass der erste Stoss senkrecht war, später in einen Wirbel übergieng und mit einer wellenförmigen Bewegung schloss. Ich war eben im Zimmer und fühlte, dass das ganze Haus erzitterte, aber später fieng es anzu schaukeln. Dasselbe erzählten auch die Landleute, welche am Felde arbeiteten. Sie sagten, dass die Erde zuerst ungemein stark erzitterte und dann mit den Häusern, Bäumen und andern Gegenständen schaukelte. Einer, der auf der Strasse war, sagte, dass sich diese wie eine Schlange wand. Ein

Anderer führt sogar an, dass es ihm vorkam, als ob sein Haus sich umkehren wolle, woraus ich schliesse, dass der erste Stoss senkrecht war, dann in wirbelförmige und endlich erst in wellenförmige Bewegung überging. — Vor dem Erdbeben wurde ein unterirdisches Dröhnen (tutnjava) vernommen. Ich habe es zwar selbst nicht gehört, weil ich im Zimmer war, und neben meiner Wohnung sich eine hölzerne Brücke befindet, über welche sehr häufig Wagen fahren und dadurch dieses eigenthümliche Getöse hervorbringen, wesshalb ich dasselbe nicht hörte. Nach dem Erzählen schliesse ich, dass dieser Schall von SSO nach NNW ging.

Alle gemauerten Gebäude sind beschädigt. Die Pfarrkirche ist an mehreren Stellen unbedeutend gesprungen, die andern Kirchengebäude aber mehr. Vom Thurme fiel das Kreuz herab, ebenso von der Front (vom Giebel). Vom Kirchenportal fiel auch das steinerne Kreuz mit der Unterlage herab; aber diese Unterlage blieb am First des Daches hängen, hat sich also nur geneigt. Sehr beschädigt sind die zu dieser Pfarre gehörigen Kapellen: die Abtei des heiligen Andreas **am Laz** und die Kapelle der Mutter Gottes in **Vinski Vrh.** Diese Kapellen sind ziemlich zersprungen, besonders aber ihre Thürme.

Das Gewicht an meiner Pendeluhr schwang N—S. Hingegen ein Bild, an der S-Wand hängend, schwang O—W und blieb in der schiefen Stellung hängen. Das Kreuz des Kirchenthurms fiel gegen N. In dieser Richtung fielen auch die beiden andern (oben angeführten) Kreuze. Die Mauern bekamen auf der S- und N-Seite die stärksten Sprünge. In dem Hause, in welchem ich wohne, blieben die O- und W-Wand beinahe ganz unbeschädigt, während N- und S-Wand stark beschädigt wurden. Die beiden letzten Wände haben sich in der Mitte (von der Mittelmauer ungefähr um 1 Ctm.) ausgebaucht. Die Sacristei an der N-Seite der Kapelle am Vinski Vrh löste sich von der Kapelle. — In meiner und in anderen Wohnungen kamen Gegenstände auf den Kästen in Bewegung, fielen aber nicht herab und wurden nicht zerschlagen.

Leute, welche zur Zeit des Erdbebens im Walde waren, erzählen, dass die Bäume sich sehr stark bewegten und zwar in der Richtung NNO, und ebenso auch die Zäune.

Die Hühner begannen unmittelbar vor dem Erdbeben zu krähen, so dass die Magd glaubte, es sei ein Fuchs in der Nähe und zum Hühnerhof lief, um nachzusehen. In demselben Momente fühlte sie auch das Erdbeben. Die Schulkinder erzählen, dass die Rinder brüllten und die Hunde und andere Thiere unter das Dach liefen. — (4. Dec. — Lehrer J. Kirin. — Südslav. Akademie.)

Konšćina. — In Zlatar brachte ich durch persönliche Erkundigung mehrere Thatsachen in Erfahrung:

Nach Angabe des Vicegespans von Zlatar hat in Konšćina die Kirche Sprünge erhalten, das Schulhaus ist nicht, das Pfarrhaus wenig beschädigt.

Nach mündlicher Mittheilung des Pfarrers von Konšćina haben die Wölbung der Kirche, sowie die Thür- und Fensterbögen grosse Sprünge

erhalten. Im Pfarrhause ist das ganze Erdgeschoss gewölbt, dieses zeigt keine Spur einer Verletzung; im ersten Stockwerke aber sind Beschädigungen vorhanden.

Ein Bauunternehmer beobachtete in Koušćina, wie der obere Theil des Thurmes Schwingungen in der Richtung N—S ausführte. Der Thurm selbst hat keine grossen Risse, nur ganz oben bei den Glockenfenstern haben sich die aus Stein hergestellten Gesimse gelockert. Nur die Kirche ist stark beschädigt. — W.

Zaprešić, Südbahnstation. — $7^h\ 30^m$ (und $8^h\ 13^m$) Wiener Zeit. — Mehrere Stösse, Dauer 10 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung NO—SW Alle Gebäude bekamen Risse. Leichte Gegenstände wurden nach NO verschoben. (Vgl. auch den Bericht von Brdovec.)

Gemeinde **Brdovec**. — 16. November. — Das Erdbeben vom 9. November wurde um $7^h\ 35^m$ Früh verspürt; es kam von NW nach O. Alle gemauerten Gebäude in der Umgebung sind mehr oder weniger beschädigt, hauptsächlich Kirchen, Schlösser und Schulen. Die Mauern sind fast überall zersprungen und die Schornsteine von den Dächern gefallen. Am meisten ist die Schule in **Marija Gorica** beschädigt, wo die äusseren und inneren Wände zersprungen sind. In Zaprešić ist das Gemeindehaus stark beschädigt. Das Schloss **Lužnica** des Baron Rauch hat ebenfalls viel gelitten, weniger das Schloss **Novi dvori** des Grafen Jellačić. — (Obzor v. 18. Nov. 1880.)

Veliko Trgovište. — Starke Beschädigungen an Gebäuden. — (Obzor v. 15. Nov. 1880.)

Bedekovčina. — 11. November. — In Folge des Erdbebens vom 9. November sind die Wände und die Decke des Pfarrhauses ganz zersprungen und die Schornsteine herabgefallen. Man wird dasselbe ohne Gefahr nicht weiter bewohnen können, da Alles gelockert ist. Das Erdbeben hat die Erde so stark erschüttert und mit den Häusern gehoben, dass ein fallender Schornstein nicht auf das Dach fiel, sondern zwei Klafter weit fortsprang und zur Erde fiel, ohne das Dach zu berühren. Ein zweiter Schornstein, der oben blieb, ist so zersprungen, als wenn er in der Mitte mit einem Säbel durchschnitten wäre.[1]

Das Fundament und die Wände der hiesigen Pfarrkirche sind so dick und stark, dass das Erdbeben ihnen gar keinen Schaden zufügen konnte, ausser, dass Ziegel und viel Mörtel vom Thurme herabfielen. Vom Altar fiel ein Leuchter herab; auch eine kleine Statue fiel herab und zerbrach. Die Schule, welche bei der Kirche steht, ist gerade so zersprungen, wie das Pfarrhaus.

Das Schloss Gornja Bedekovčina ist ebenfalls stark zersprungen, und ein Öconomiegebäude fiel zusammen.

Jenes unterirdische Getöse (tutanj), dann das Krachen der Wände, der Decken und der Querbalken, der dadurch entstandene Staub, das

[1] Horizontaler Sprung. — W.

Schütteln der Bäume u. s. w. ist nicht zu beschreiben. — (Obzor v. 16. Nov. 1880.)

Sv. Križ-Začreće. — 9. November. — Morgens 7 h 20 m fürchterliches Erdbeben, wie sich dessen die ältesten Leute nicht erinnern. Es kam mit einem fürchterlichen Getöse (tutnjava) von N nach S und dauerte 10 Secunden mit gleicher Heftigkeit, so dass alle Gebäude beschädigt, da und dort Schornsteine eingefallen sind. Die Leute liefen in Todesangst aus den gleich Schiffen schaukelnden Häusern. — (Nar. Nov. v. 12. Nov. 1880.)

Genau ½8 h, Dauer gegen eine Minute. — (Obzor v. 11. Nov. 1880.)

12. November. — Um 7 h 30 m hörte man zuerst ein fürchterliches Getöse (tutnjava) in der Erde, und gleich darauf folgte ein fürchterlicher Stoss von NW nach SO; es folgte eine Erschütterung der Erde, welche über 20 Secunden dauerte. Alle Gebäude sind bedeutend beschädigt. — (K. v. F. — Nar. Nov. v. 17. Nov. 1880.)

Nach derselben Mittheilung sind:

Schloss Mirkovec „ Gredice	stark beschädigt,
Schloss Trnovec „ Klokovec „ Gorica	ziemlich beschädigt,
Schloss Bežanec „ Klemenovo „ Čret „ Mala Erpenje „ Dubrava	nicht beschädigt,

ferner in

Pregrada geringe Beschädigungen, in

Velika Erpenje Kirche und Pfarrhaus beschädigt.

Nach einer Mittheilung aus Zabok (Obzor v. 18. Nov.) sollen **Sv. Križ, Krapina** und **Radoboj** wenig oder nichts, Sv. Križ-Začreće etc. mehr gelitten haben. Da ich dies von Krapina aus eigener Anschauung bestätigen kann und von Radoboj das Gleiche durch persönliche Erkundigung erfahren habe, so dürfte die Mittheilung auch für Sv. Križ richtig sein — W.

Klanjec. — 9. November. — Heute um ½8 h Früh war hier ein fürchterliches Erdbeben. Einige Häuser sind zum Theile eingefallen.[1] Zwei Personen sind verwundet. — (Nar. Nov. v. 10. Nov. 1880.)

10. November. — Gestern um ½8 h Morgens wurde die Erde in der ganzen Umgebung heftig und langdauernd (15—20 Secunden) in der Richtung von NO nach SW erschüttert. Die Thürme schaukelten, und die Glocken begannen zu läuten. Mehrere gemauerte Gebäude sind bedeutend beschädigt. Viele Schornsteine fielen ein. „An vielen Orten, wo der gelbe harte Sand ist, ist die Erde gesprungen." — (Obzor v. 13. Nov. 1880.)

---

[1] Das ist übertrieben. — W.

Tuhel (nördl. v. Klanjec). — Am 9. November, 7 h 35 m Früh, empfanden wir in Tuhel und in der Umgebung einen heftigen Stoss, welcher 20 Secunden dauerte und in der Richtung von NO nach SW gieng. Der Stoss hatte Ähnlichkeit mit einem fürchterlichen Reissen (trsanje). Gegenstände fielen um. Die Bilder und Spiegel an den Wänden schwangen hin und her. Die Wände krachten. Die Pfarrkirche ist ganz zersprungen und von der zersprungenen Decke fallen Ziegel herunter. Die Pfarrkirche und eine Kapelle wurden gesperrt.[1] Drei andere Kapellen sind beschädigt. Die Felsen ober der Sutla, welche Croatien von Steiermark trennt, sind gesprungen, dass es schrecklich zu hören war. Ein Stück Felsen fiel von der steierischen Seite in die Sutla, und obwohl dieselbe dort zwei Klafter tief ist, so ragte doch die Spitze dieses Felsens über das Wasser hervor. Das Wasser selbst hob sich aus dem Bette, eine Klafter über den Weg. — (Obzor v. 15. Nov. 1880.)

Wisell (westlich von Klanjec, auf steierischer Seite). — 1/2 8 h donnerähnliches Getöse, Erdbeben mehrere Secunden dauernd, Stösse von ungewöhnlicher Vehemenz. — (Vgl. R. Hörnes.)

Sela. — 9. November. — Morgens 7 h 35 m erlebten wir ein fürchterliches Erdbeben, welches zwei Secunden dauerte. Dasselbe kam nach unserer nicht massgebenden Meinung von W und gieng nach O mit grossem Lärm und solcher Kraft, dass die Geräthe in den Zimmern in die Höhe sprangen, die Bilder schaukelten, und das Volk aus den Häusern lief. Man hört nirgends von einem Unglück. Nur die älteren Schornsteine fielen auf die Erde. — (Nar. Nov. v. 10. Nov. 1880).

Drachenburg (Steiermark). — 1/2 8 h, Richtung von SO nach NW, von donnerähnlichem dumpfen Getöse begleitet, Risse im Mauerwerk. Das Beben dauerte ununterbrochen durch ungefähr 20 Secunden. — (Vgl. R. Hörnes.)

Windisch-Landsberg. — 7 h 45 m, Dauer circa 25—30 Secunden, wellenförmige Schwingungen und ein kurzer Stoss, Richtung von S nach N. Mörtelstücke (wörtlich „Mauerstücke") wurden losgelöst etc.

Dieses Erdbeben wurde mit derselben Intensität in

Stadeldorf,

Olimie,

sowie im benachbarten Croatien wahrgenommen. (Vgl. R. Hörnes.)

Rohitsch. — 1/2 8 h, heftig, von SW kommend, nordöstlich sich verlierend, mehrere Secunden dauernd.

Rohitsch-Sauerbrunn. — 7 h 30 m, sehr deutlich wahrgenommen. „Die anfangs leichten und zunehmend stärker aufgetretenen Schüttelbewegungen hatten die Richtung von NO nach SW und währten ohne

[1] Man scheint mit dem Sperren der Kirche vorsichtshalber sehr schnell bei der Hand gewesen zu sein. Das ist kein Kennzeichen stärkerer Beschädigung. Ich habe desshalb derartige Bemerkungen, welche sehr häufig wiederkehrten, nicht in die Berichte aufgenommen. — W.

merkbare Unterbrechung 8—10 Secunden." Keinerlei Veränderungen an der Quelle, an mehreren Gebäuden unbedeutende Beschädigungen. — (Vgl. R. Hörnes.)

Schloss **Trakostjan** bei Lepoglava (Croatien). — „Die Wände, die von NW nach SO gehen, sind am meisten zersprungen, und die Nordecke ist förmlich baufällig." — Julie Gräfin Draškovich. — (Vgl. auch den folgenden Bericht.)

Bednja. — 22. November. — Am 9. d. M. $7^h 30^m$ Morgens empfanden wir eine fürchterliche Erschütterung, begleitet von einem unterirdischen Donnern (tutanj) und Rauschen (šum). Die Gegenstände im Zimmer schwankten und fielen. Ich lag gerade im Bette, und es schien mir, als wenn das ganze Gebäude auf einem bewegten Meere schwimmen würde. Wenig Schaden. Die Kirche und andere Häuser sind bis auf kleine Sprünge ganz geblieben, nur das alte Schloss Trakostjan, im Besitze der Gräfin Drašković hat etwas mehr Schaden erlitten, indem es auf vielen Seiten gesprungen ist (aber ohne Gefahr). Die Erschütterung dauerte 10 Secunden. — (Nar. Nov. v. 30. Nov. 1880.)

Lepoglava. — In der Landes-Strafanstalt starke Risse in der Mauer, in der Pfarrkirche lösten sich in bedenklicher Weise starke Mauerstücke [1] vom Plafond. Die Kuppel der Kirche in der Strafanstalt bog sich ein,[2] und der Pfarrer der Anstalt musste schleunigst während des Gottesdienstes die Kirche verlassen. Auch an den Beamtenwohnungen sind starke Risse im Mauerwerk bemerkbar und mehrere Kamine eingestürzt. — (N. Fr. Presse, Abendbl. v. 11. Nov.)

23. November. — Das Erdbeben am 9. November begann $7^h 35^m$ Früh und dauerte 10—12 Secunden. Es war ein Stoss, „wälzte sich wie die Wellen des Wassers". Die Erschütterungen kamen von NW gegen SO. Vor dem Erdbeben vernahm man ein Getöse (tutanj), als wenn ein schwerer Wagen mit leeren Fässern beladen über eine holperige Strasse führe. Im alten Gebäude des Strafhauses (einst ein Kloster) bekamen die von N nach S sich ziehenden Hauptmauern Sprünge, und die von O nach W gehenden liessen nach und bauchten sich aus (6—8 Ctm.). Desshalb erhielten auch die Gewölbe, welche auf diesen Mauern ruhten, Sprünge, derart, dass das Niederreissen derselben, sowie der beschädigten Mittelmauern angeordnet werden musste. Mehrere Rauchfänge bekamen Sprünge, Dachziegel wurden vom Dach geschleudert. An den äusseren, einen Stock hohen, neuen Gebäuden (Beamtenwohnungen) fielen Rauchfänge auf die S-Seite der Häuser. Nur schwächere Mauern (von W nach O sich ziehende Mittelmauern) erhielten unregelmässige Sprünge auf mehreren Seiten, aber kein Sprung gieng über die ganze Höhe der Mauer. Der Thurm der Kirche blieb unverletzt, so auch der ziemlich hohe Rauchfang der Dampfmaschine.

---

[1] Wohl nur Mörtel. — W.

[2] Davon im nachfolgenden Berichte keine Erwähnung, daher als unrichtig anzunehmen. — W.

Ebenerdige Häuser, wie auch die Bauernhäuser blieben unbeschädigt. Frei hängende Gegenstände kamen in Schwingungen von NW gegen SO. — (Direction der königl. Landes-Strafanst., Tauffer. — Südslav. Akad.)

9. November. — Um $^1/_2 8^h$ fürchterliches Erdbeben, dem ein fürchterliches Getöse (tutanj) vorangieng. Dauer 15 Secunden. Es kam von O nach W und nahm dann eine nordöstliche Richtung an. In der alterthümlichen Pfarrkirche fiel von der Wölbung vor dem Altare nebst anderen Steinen auch ein Stein von 25 Kgr. Gewicht herunter. Die Georgskapelle ist ganz zersprungen.[1] — (Nar. Nov. v. 11. Nov. 1880.)

Ivanec (bei Lepoglava). — 11. November. — Auch hier wurde das Erdbeben vom 9. d. M. um $^3/_4 8^h$ Morgens empfunden. Bedeutendere Unglücksfälle sind nicht zu verzeichnen.

Schloss **Klenovnik** und die dortige Kirche sind bedeutend beschädigt. Im Dorfe **Novaki** wurde eine Dienstmagd mit einem Kinde von den vom Schornstein herabfallenden Ziegeln verwundet. — (Nar. Nov. v. 17. Nov. 1880.)

Schloss **Opeka** bei Friedau — $^1/_2 8^h$ Früh. — „Deutlich kam der Stoss von NNW nach SSO. Der Anfang des Erdbebens war ein directionsloses Zittern mit starkem unterirdischem Donner, erst nach einigen Secunden fing es an, von N nach der Richtung der unlängst auf gegangenen Sonne heftig zu stossen (4—5mal), so zwar, dass im Momente alle Wände von einander dislocirt waren, der Mörtel über und über fiel, grosse Sprünge an den Wänden waren. Von der NO-Wand fiel ein Bild herab, diese Wand sowohl als die N-Ecke des Hauses waren am meisten hergenommen.“ — (Julie Gräfin Draskovich.)

Schloss **Sauritsch** (Steiermark). — $^1/_2 8^h$ „grossartiges Erdbeben, das gewiss gute 5 Minuten dauerte“. Viele Risse in den Mauern, sämmtliche Zimmer voll Mörtelstücke. — (Vgl. R. Hörnes.)

Gebiet im NO des Agramer Gebirges bis zur Drau.

Kreuz. — 9. November. — Heute $7^h 45^m$ Früh ein äusserst heftiges Erdbeben von OSO nach WNW. Bewegung theils wellenförmig, theils stossweise. Dauer bei 15 Secunden. Viele Gebäude empfindlich beschädigt; einzelne Mauern und Rauchfänge eingestürzt. — Meteorolog. Beobachtungsstation. Prof. J. Stražnicky.)

Dauer 30 Secunden. Wie ein Donner mit vielen starken Schlägen toste es (tutnjiti) unter der Erde. Vom Thurme der griechisch-orientalischen Kirche fiel das Kreuz herab. — (Nar. Nov. v. 10. Nov. 1880.)

Ein anderer Bericht spricht von Schaukeln und Wiegen der Erde, Schwingen der Schornsteine und Thürme etc., begleitet von dumpfem,

---

[1] Die übrigen hier nicht angeführten Bemerkungen erweisen sich mit Rücksicht auf den vorhergehenden Bericht als etwas übertrieben. — Vielfache Nachrichten, welche auf mündlichem Wege nach Agram gedrungen waren, bezeugen den hohen Zerstörungsgrad.

unterirdischen Getöse (tutanj). Zahlreiche Beschädigungen von Gebäuden werden angeführt, jedoch der Schaden mit Bezug auf Agram und Umgebung als geringer bezeichnet. Die kleine Glocke auf dem Thurme der Pfarrkirche, welcher unbeschädigt blieb, schlug viermal in Pausen an (vier einzelne Schläge). Ein Hörer der landwirthschaftlichen Schule sprang, um sich zu retten, durch ein Fenster des ersten Stockwerkes ins Freie und verletzte sich den Fuss. — (Grösserer Bericht, Nar. Nov. v. 15. Nov. 1880.)

Richtung SO—NW, Dauer über 30 Secunden. „Die Schläge zuerst vertical und im Kreise, dann wellenförmig.“ „Das fürchterliche Getöse (tutnjava) begann mit der Erde und den Häusern immer stärker und stärker zu schütteln[1])“. Telegraphenverbindung mit Agram unterbrochen; dasselbe melden alle umliegenden Telegraphenämter. — (Längerer Bericht v. 9. Nov.: Obzor v. 10. Nov. 1880.)

Sv. Petar-Orehovac bei Kreuz. — Am 9. November Morgens, 5m vor 8h fieng die Erde so zu zittern an, dass von den Tischen die Lampen und die Gläser herunterfielen. Die Leute flohen erschrocken aus den Häusern. Der Thurm der Kirche zu St. Peter ist ganz zersprungen von der Erde bis zum Dache. Die kleine Glocke am Thurme begann von selbst zu läuten, mit einem solchen Tacte, wie wenn ein Mensch läuten würde. Die Decke der Kirche ist ganz zersprungen. In der Kirche gerieth das kleine Glöcklein neben der Sacristei von selbst in Schwingungen und läutete. Der Blitzableiter am Thurme ist in Folge des Schaukelns zerrissen. In der nächsten Pfarre **Miholjec** ist ein Stück (Anwurf? — W.) des Thurmes an der S-Seite heruntergefallen. Die alten Leute behaupten, solches noch nicht erlebt zu haben. Das Erdbeben dauerte eine halbe Minute und begann von der NO-Seite. — (Obzor v. 15. Nov. 1880.)

Gornja-Rieka bei Kreuz. — 9. November. — Heute um $^1/_2 8^h$ Morgens war hier ein fürchterliches Erdbeben, so dass viele gemauerte Gebäude auf vielen Seiten beschädigt wurden. Es war schrecklich, wie die Rauchfänge „tanzten“, die Dachziegel herunterfielen und die Wände krachten. Die ältesten Leute erinnern sich nicht, dass sie je ein so fürchterliches Erdbeben empfunden hätten. Das neue Herrschaftsgebäude ist stark beschädigt. Unsere Kirche ist auf allen vier Seiten vom Gipfel bis zum Boden gesprungen. Auch das Gemeindehaus ist an allen Wänden gesprungen. Das Erdbeben dauerte 20—25 Secunden. Die Arbeiter, welche sich beim Ausmauern eines Brunnens fast am Boden desselben befanden, verlangten Hilfe zum Heraussteigen, in der Meinung, dass ihre Arbeit zusammenfalle, und sie verschüttet würden. — (Nar. Nov. v. 10. Nov. 1880.)

Kalnik. — 9. November. — Heute um $^3/_4 8^h$ Morgens war hier ein ungewöhnlich starkes, von N kommendes Erdbeben. Es begann mit einem unterirdischen Rauschen, worauf es so stark schüttelte, dass die Gebäude und Bäume schaukelten, „wie ein Kahn am Meere beim Sturm“. Dauer

---

[1]) Trotz der sonderbaren Ausdrucksweise sehr bezeichnend für den Charakter der Erschütterung. — W.

5 Secunden. Die Leute flohen aus den Häusern, weil sie für ihr Leben fürchteten. Alle gemauerten Häuser in Kalnik sind bedeutend beschädigt, weil die Wände sprangen und die Dachziegel von den Dächern fielen. Der Kirchthurm, welcher aus hartem Gestein gebaut ist (die Kanten aus geschnittenem Gestein [Quadern]), ist von der Spitze bis zum Boden gesprungen. Die Wände der Kirche sind ebenfalls zersprungen. In der Schule ist die Decke, welche mit Eisen versichert ist, querüber gesprungen. Die Kinder, welche zur Zeit des Erdbebens in der Schule waren, liefen alle ins Freie. Besonders erschracken sie, als der Globus vom Kasten herabfiel. — (M. P. — Nar. Nov. v. 10. Nov. 1880.)

Hrašćina. — 16. November. — Hier war das Erdbeben um $^{3}/_{4}8^{h}$; es kam von NW und ging nach SO und dauerte 20 Secunden. Am Pfarrhaus sind alle Wände gesprungen, vom ersten Stocke bis herab; auch das Schulgebäude ist stark beschädigt. Überhaupt haben in dieser Gegend alle gemauerten Gebäude viel gelitten. Zwei Kapellen, die eine in **Trgovište**, die andere in **Kraljevac** sind stark beschädigt. — (Obzor v. 19. Nov. 1880.)

Varaždinske-Toplice (Varasdin-Töpliz). — 22. November. — Am 9. November Früh las ich in der Pfarrkirche die Messe, als ich um $^{1}/_{2}8^{h}$ ein fürchterliches Zischen, ähnlich einem heftigen Sturme vernahm, und zugleich empfand ich eine Bewegung unter den Füssen. Ich sah mich um, mein Blick fiel auf das Gewölbe und ich bemerkte, dass das Erdbeben mit einem fürchterlichen Getöse (tutnjava) die Kirche rüttelte. Ich sah noch besser auf das Gewölbe und konnte deutlich bemerken, dass die wellenförmige Bewegung die Richtung von O nach W hatte. Es folgten nach der Reihe drei Stösse, und beim letzten Stoss, als schon Alles zu brechen und zu bersten begann, und die Leute schon aus der Kirche flohen, schien es mir, als wäre an der Wölbung ein Krümmen wie ein Wirbeln, welches die Richtung von N nach S gehabt haben dürfte. Die ganze Erscheinung dauerte 20 Secunden. Ich hatte die Geistesgegenwart nicht verloren und Alles sehr aufmerksam betrachtet. Nach Beendigung der Messe gieng ich sogleich zur heissen Quelle. Dieselbe zeigte in jenem Augenblicke und den ganzen Tag hindurch gar keine Veränderung. Das Wasser blieb vollkommen klar und behielt die gleiche Temperatur von 45° R. Die Gebäude erhielten nur unbedeutende Sprünge. — (Nar. Nov. v. 23. Nov. 1880.)

9. November. — Heute um 7^{h} 6^{m} Früh war hier und in der Umgebung im Kreise von mehreren Meilen ein fürchterliches Erdbeben, welches 8 Secunden dauerte. Eines solchen Erdbebens erinnern sich die ältesten Leute nicht. Von dem Getöse (tutnjava) war Alles in Schrecken. Schornsteine fielen von den Dächern. Es gibt wenige Häuser, deren Wände nicht zersprungen sind.

Am meisten litt das Schloss **Pišćanovec**, eine halbe Stunde von Toplice gelegen. Die Bewohner von **Leskovec** (eine Stunde von Toplice) berichten, dass sie dort auch um Mitternacht schon ein schwächeres Erdbeben verspürt haben. — (Nar. Nov. v. 11. Nov. 1880.)

Vidovec (bei Warasdin.) — 9. November. — Morgens um 8 h hörte man von der westlichen Seite ein unterirdisches Getöse (tutnjava), und in demselben Augenblicke entstand ein so fürchterliches Erdbeben, dass die Einwohner, welche sich in den Häusern befanden, und auch diejenigen, welche in diesem Augenblicke in der Kirche waren, auf die Gasse liefen. Das Erdbeben dauerte 2 Secunden und war so fürchterlich, dass die Wände in den Häusern und in der Kirche stark gesprungen sind. Dachziegel fielen herunter, und an zwei oder drei Stellen fielen die Schornsteine herab. Auf dem Thurme begannen die Glocken zu läuten. Uhren hörten auf zu gehen. Aus Gefässen wurde Wasser verschüttet. Die ältesten Leute erinnern sich eines solchen Erdbebens nicht. — (Nar. Nov. v. 11. Nov. 1880.)

Biškupac (bei Warasdin). — 27. November. — Erdbeben am 9. November 7 h 45 m Früh. Ein Stoss von N nach S, „wahrscheinlich wie die Wellen des Wassers". Vor dem Erdbeben und während desselben war ein Getöse, als wenn ein Eisenbahnzug vorüberführe. Einige Kirchen bekamen Sprünge an den Wänden der S-Seite. Hängende Gegenstände schwangen gegen S. Die Bäume neigten sich gegen S. — (Gemeindevorstand Jakob Smodek. — Südslav. Akademie.)

[Welches Gewicht man auf diese vielen Angaben über südliche Richtung legen soll, ergibt sich vielleicht aus der in dem Berichte noch vorkommenden Bemerkung, dass an Thieren nichts beobachtet wurde, „ausser dass das Geflügel davonlief gegen S."]

$^3/_4$8 h Früh fürchterliches Erdbeben. In meinem Zimmer fielen Gläser vom Tische, im Schulzimmer fiel der Globus vom Kasten. Die Schuljugend lief vor Schrecken ins Freie. Im Dorfe stürzten einige Schornsteine ein, von den Gestellen in den Küchen fielen viele Hundert Töpfe herab. Die Leute verliessen die Wohnungen und sammelten sich auf dem Platze. Richtung S—N, Dauer 19 Secunden. — (Nar. Nov. v. 10. Nov. 1880.)

Warasdin. — 9. November. — Heute 7 h 52 m Morgens fand hier ein heftiges Erdbeben in der Dauer von 5—6 Secunden statt. Der Erdstoss erfolgte von N gegen S. Mehrere Häuser, namentlich das Gymnasium, sind beschädigt, letzteres so, dass der Unterricht sistirt wurde. — (Pester Lloyd und Grazer Tagespost, Abendbl. v. 10. Nov. 1880.)

Einige Häuser erhielten bedeutende Sprünge, Schornsteine sind eingestürzt, Dachziegel und Gesimse wurden herabgeschleudert. Zumeist wurden die höheren Gebäude, als: Spital, Schule und Theater beschädigt; die Schule wurde sofort geschlossen und bleibt dies jedenfalls bis zum Ergebnisse der eingeleiteten Untersuchung des Gebäudes. — (Triester Ztg. v. 11. Nov. 1880.)

Am 9. November, um $^3/_4$8 h nach hiesigen Uhren, richtig 7 h 35 m, ging ich eben über den Hauptplatz, als ich plötzlich unter meinen Füssen ein Gefühl hatte, als ob ich auf einen Hügel gestiegen wäre; in demselben Augenblicke, als ich darnach sehen wollte, entstand auf den Dächern ein Krachen, als wenn ein Hagel niederfiele, ich blickte nach oben, da fiel mein Blick auf den Franciskanerthurm, ich sah denselben schwanken, sah die

Wellenbewegung der Dachfirste; dies überzeugte mich, dass ein Erdbeben stattfinde. Ich stand mitten auf dem Hauptplatze, in der Erwartung, welches Gebäude zuerst stürzen werde. — Es ist hier aber nichts Erhebliches geschehen, ausser dass einige Schornsteine (auch nur theilweise) eingestürzt sind. Am meisten Sprünge hat das Schulhaus. Nach meiner Beobachtung kam der Stoss von NNO nach SSW. (Turnlehrer Karl Nilius.)

22. November — Das Erdbeben vom 9. November erfolgte in Warasdin um 7 h 43 m und kam aus südwestlicher Richtung. Ich stand eben vom Schreibtische auf, um in die Schule zu gehen, als das schauderhafte Phänomen begann. Zuerst hörte ich ein ungewöhnliches Rauschen nach Art eines heftigen Windes. Diesem folgte ein Getöse oder besser Gepolter nach Art eines rollenden Donners, und nun schwang das Haus, die Fenster klirrten, die Zimmerthüren und Hausthore öffneten zich, die Hausglocken läuteten, Rauchfänge stürzten ein, Ziegel fielen von den Dächern, und die Wände bekamen Risse. Leute im Freien haben sowohl das Rauschen als auch das Gepolter vernommen. Hängelampen schwangen in der Richtung SW—NO. Thürme, Bäume und ganze Gebäude machten sichtbare Schwankungen in dieser Richtung. Bilder, die an den Wänden dieser Richtung hiengen (in meinem Zimmer), schwankten parallel mit den Wänden, diejenigen aber, die an Wänden hiengen, welche quer zu derselben stehen (im benachbarten Zimmer), schwankten senkrecht zur Wand. Während das Phänomen eintrat, beobachtete ich die Bilder, den Plafond, die Uhr, welche stehen blieb, vergass aber die Schwingungen der Wand zu zählen, und es blieben mir nur die grössten, vier ganze Schwingungen, im Gedächtniss zurück. Das ganze Phänomen dauerte hier 8—10 Secunden. Die Bewegung war wellenartig ohne heftige und momentane Stösse. Leute im Freien wurden beim Gange nach vorwärts und rückwärts getrieben, und das Wasser machte in der Drau in der Richtung der Fortpflanzung des Erdbebens lange Wellen, deren Berge und Thäler 2 Dcm. betrugen. Der Sturz der Rauchfänge geschah in südwestlicher Richtung, und die grössten Risse bekamen die südwestlichen Wände. In den Brunnen bemerkten Manche eine Trübung des Wassers. (Gymn.-Prof. Dr. Križan.)

In anderen Berichten aus Warasdin wird die Zeit des Erdbebens mit „$^3/_4 8^h$“ und „einige Minuten vor $^3/_4{}^h$“, in einem die Richtung „NW nach SO“ angegeben. „Die Wände der Häuser schaukelten förmlich.“

9. November. — Heute ungefähr in der Zeit zwischen 7^h 37^m und 7^h 45^m Früh hörte man hier und in der Umgebung ein Getöse (tutanj) ähnlich dem Getöse von einem entfernten Donnern. Einige Secunden nach diesem Donnern fieng die Stadt an, sich wellenförmig zu schaukeln. Es ist ein fürchterliches Erdbeben. Die Wände bersten senkrecht. Die Thürme und Schornsteine oscilliren von N nach S. Die Hausglocken läuten von selbst, die Bilder an den Wänden und die Hängelampen schwingen, die Fenster und die Scheiben werden geschüttelt. Die Bänke in den Schulen und die Tische und Stühle in den Häusern bewegen sich. Das Getöse (tutanj) und die Schwingungen dauern ungefähr 8 Secunden an.

Im Verhältniss zu anderen Städten ist in Warasdin in Folge dieses Erdbebens der Schaden nicht bedeutend, und ein Unglück hatten wir nicht zu verzeichnen. Der Schlag des Erdbebens hat 6—8 Schornsteine (nur den Aufsatz) abgebrochen, und die herunterfallenden Ziegel beschädigten das Dach und brachten die in den Gassen gehenden Leute in Gefahr. Viele Häuser sind dadurch beschädigt, dass in denselben die Wände und Wölbungen barsten und von den Dächern Ziegel herunterfielen. Im Gymnasialgebäude sind nur unbedeutende Risse entstanden; ausser einer Wand zwischen zwei Classenzimmern, welche sich um 2 Ctm. verrückte, ist nichts zu verzeichnen.

Viele Leute, welche während des Erdbebens ausserhalb der Gebäude waren, verspürten das Erdbeben gar nicht, sondern hörten nur das Getöse und sahen, wie sich das Wasser in den Laken hin und her bewegte, und einige, welche ausser den Häusern waren, wussten vom Erdbeben gar nichts, bis man ihnen von dem fürchterlichen Ereignisse erzählte, während andere im Gehen gehindert waren. Nach der oscillatorischen Bewegung senkrechter und hängender Gegenstände schliessend, ferner nach den senkrechten Rissen in den Wänden, nach der Wirkung auf den Gang des Menschen, sowie auch, weil die Dachziegel von den Schornsteinen südöstlich sich ablösten und herabfielen, glaube ich, dass das Erdbeben wellenförmig war, und dass der Stoss von NW kam und nach SO gieng. — (A. E. Jurinac, Gymn.-Prof. — Nar. Nov. v. 11. Nov. 1880.)

24. November. — Betreffs des Erdbebens vom 9. November habe ich zu sagen, dass man nicht ganz bestimmt angeben kann, wann die Erde erschüttert wurde, nachdem wir in ganz Warasdin keine Normaluhr haben. Es ist wahrscheinlich, dass das Erdbeben 2^m vor $^3/_4 8^h$, also $7^h\ 43^m$ begann; die Dauer war 8 Secunden. Das Erdbeben war wellenförmig, und zwei Wellen waren besonders stark, nachdem die kleinen Glocken im Gymnasialgebäude zweimal deutlich anschlugen. Einige Secunden vor dem Erdbeben und während der Dauer desselben wurde ein Getöse (tutanj) vernommen, ähnlich einem sehr entfernten Donnern, aber fürchterlich. Der Donner und die Wellen kamen von NNW und verbreiteten sich nach SSO. Dass die Wellenbewegung und das Donnern von da kam, schliesse ich daraus, dass hängende und senkrecht stehende Gegenstände, wie Thürme, Rauchfänge, Bäume, hängende Lampen, Gewichte an Uhren in dieser Richtung oscillirten, und dass die Rauchfänge in dieser Richtung brachen und herabstürzten, sowie Mauerziegel und Dachziegel von den Rauchfängen und Dächern nach SSO und O fielen. Dass das Erdbeben wellenförmig war, schliesse ich daraus, dass dasselbe deutlich als solches verspürt wurde, und weil die Gegenstände gewöhnlich wellenförmig schwangen (schaukelten), stehende und hängende Körper oscillirten, und die Mauern senkrechte oder nahezu senkrechte Sprünge bekamen.

Auf der Drave wurden, wie mir die dortigen Müller erzählen, in Folge des Erdbebens keine Wellen im Wasser hervorgebracht. Die Müller, welche zur Zeit des Erdbebens in den Mühlen [Schiffmühlen] waren, in denen eben gearbeitet wurde, verspürten das Erdbeben gar nicht, während diejenigen

Müller, welche zur selben Zeit in den stillstehenden Mühlen sich befanden, das Erzittern deutlich verspürten; ja sogar die Mühlenglocken haben hier mehrere Male deutlich angeschlagen. Diejenigen Müller, welche zur Zeit des Erdbebens am Lande oder in Mühlenhütten waren, verspürten das Erdbeben gerade so, wie es in der Stadt verspürt wurde. — (Gymn.-Prof. A. E. Jurinac an die südslav. Akademie.)

Bartolovec (nächst Warasdin). — Ich war eben beim Messelesen, da hörte ich um 7 h 35m oder 36m einen eigenthümlichen von NW kommenden Schall, als wenn ein Rind einen Maiskolben gepackt hätte und denselben nicht hinabschlingen könnte. [Der eigenthümliche Laut, den ein Rind ausstösst, wenn es sich in Erstickungsgefahr befindet.] Das dachte ich im ersten Moment. Dann kam es mir vor, als wenn Jemand neben der Kirche (im Pfarrhaus) mit der Putzmaschine [Mühle zum Ausblasen des Getreides] spielte. Während mich diese Gedanken noch beschäftigten, neigte ich mich mit der grössten Kraft mit dem unteren Theil des Körpers in der Richtung gegen die Stufen des Altars (nach S) und gleich darauf gegen NW. Nun folgten sogleich 2—3 Stösse, die Füsse und der ganze Körper drohten mir zusammenzubrechen. Ich verlor die Geistesgegenwart nicht, erfasste den Altar, fühlte aber, dass auch der Altar sich bewegte, und fuhr mit den Händen durch die Luft, um gleichsam die Bewegung von mir abzuhalten. Das Volk begann aus der Kirche zu laufen, und indem ich die Taschenuhr herausnahm, um nach der Zeit zu sehen, wandte ich mich vom Altar weg und, um die Fliehenden abzuhalten, unter dem Thurme hinauszulaufen, sagte ich: Lauft nicht, es ist ein Erdbeben. Dabei sah ich, wie sich der Luster in Bewegung setzte von N gegen S, nach ihm auch eine in der Bank befestigte Fahne, die sich hin und her neigte in einem Winkel von 25—30° gegen SO. Alles dies dauerte sehr kurz, 8—10 Sekunden, und alles kam wieder zur Ruhe. Ich setzte die Messe fort, und das Volk kehrte wieder in die Kirche zurück.

Nach der Messe besichtigte ich die Kirche und fand, dass dieselbe sehr viele Sprünge erhalten hatte, aus welchen Mörtel und Stückchen von Ziegeln herabgefallen waren. Die Sprünge in den Gurten sind stärker als in den Gewölben. Dasselbe fand ich auch bei 2—3 Fenstern, ebenso an den Wänden meiner Wohnung. Nach 5—6 Tagen zeigten sich mehrere und grössere Sprünge, welche ich früher nicht bemerken konnte.

Aus Allem schliesse ich, dass die ersten zwei Stösse wellenförmig von NW gegen S und zurück gekommen sein mussten. Die übrigen aber waren senkrecht. Nach der Erzählung der Bewohner fielen gefüllte Flaschen vom Kasten gegen S zu Boden, ohne jedoch zu zerbrechen. Der Thurm und die Bäume kamen in so starke Bewegung, wie das vom Wind bewegte Rohr im Wasser. Die Fischer an der Drave, welche sich auf dem Wasser befanden, haben nichts bemerkt. Die Müller (Schiffmühlen) bemerkten nur das Anschlagen der Glocke. Einige erzählen, dass sie am Abende vor dem 9. November um 10h schwache Bewegungen verspürt haben. — (29. Nov. — Pfarrer Alexa Jalšovec. — Südslav. Akademie.)

Am 9. November, $7^h 36^m$ hörte man im Orte und in der Umgebung von Bartolovec ein dumpfes, unterirdisches Getöse (tutnjava), welchem im nächsten Augenblicke ein fürchterliches Schütteln der Erde folgte, so dass ich, die Messe lesend, von den oberen Stufen herabgefallen wäre, wenn ich mich nicht an dem selbst sich schaukelnden Altare angehalten hätte. Die Wände und die Decke der Kirche und des Pfarrgebäudes, sowie der Nebenkapelle in Šemovec sind zersprungen. In der neugemalten Kirche fiel der Mörtel von der Decke und selbst Stücke von Ziegeln fielen herab. Das Getöse und die Bewegung erschienen in der Richtung von NW gegen SO; Dauer 3—4 Secunden. — (Obzor v. 15. Nov. 1880.)

Ludbreg. — 27. November. — Am 9. d. M. um $7^h 35^m$ Morgens war auch hier ein Erdbeben von solcher Heftigkeit, dass auf dem hiesigen Schlosse einige Schornsteine zusammenfielen und einige Gebäude gesprungen sind, während sonst bedeutende Schäden und Unglücksfälle nicht zu verzeichnen sind. Der Thurm kam in heftige Schwingungen. — (Nar. Nov. v. 4. Dec. 1880.)

Rasinja. — 9. November. — Starkes Erdbeben. Bericht aus Kopreiniz v. 9. November. — (Obzor v. 11. Nov.)

Kopreiniz. — Am 9. d. M., Früh um $8^h 5^m$ fand ein derartiges Erdbeben statt, dass Tische, Sessel und Alles, was nicht niet- und nagelfest war, einen wilden Tanz aufführte. Vom Hotel Knoitzer fiel der Rauchfang herab. Im Hotel Kaiser war die Erschütterung so stark, dass der Kellner, als er einen Kaffee servirte, mit der Tasse zu Boden fiel und sich lange von dem Schrecken nicht erholen konnte. Das Ganze dauerte 5 Secunden. — (Pester Lloyd, Abendbl. v. 10. Nov. 1880.)

9. November. — Heute um 8^h Morgens war eine so heftige Erschütterung, dass die Leute aus ihren Wohnungen auf die Gasse flohen. Das Erdbeben kam von N und dauerte mehr als 10 Sekunden. Die kleine Glocke der Pfarrkirche begann zu läuten, und von vielen Häusern fielen Schornsteine herunter. Viele der gemauerten Häuser sind bedeutend beschädigt, besonders die Decken und Wölbungen sind zersprungen. Die Kirchen, insbesondere die Pfarr- und Klosterkirche, sind stark beschädigt. Die Leute, welche auf die Thürme sahen, glaubten, dieselben würden in Folge der starken Bewegung zusammenstürzen. — (S. Nar. Nov. v. 10. Nov. 1880.)

Einem anderen Berichte vom 9. November, welcher grösstentheils dasselbe besagt, entnehme ich ausserdem:

Ungefähr um 8^h Früh war ein so heftiges Erdbeben, dass sich die ältesten Leute eines solchen nicht erinnern. Zuerst hörte man ein Getöse (tutanj), darauf folgte ein fürchterlicher Stoss und dann wiegte sich die Erde. Das Erdbeben war ein wellenförmiges. Sehr beschädigt ist das Schulgebäude, in welchem grosse Stücke der Wand auf die Schulkinder fielen. Die Schule wurde bis zum Eintreffen einer Commission gesperrt. Bilder fielen von den Wänden, von den Kästen und Tischen fielen Gegenstände herab, von einem Gestelle ein mit Milch gefülltes Gefäss. Aus einem Schaffe schüttete Wasser aus. Der Thurm der Pfarrkirche schwankte so

stark, dass die höchste Glocke zu läuten begann. Einige behaupten, dass das Erdbeben von W. nach O. gegangen. Das wird einigermassen dadurcs bestätigt, dass von meinem Ofen die Äpfel und ebenso im Amte ein Leuchter gegen W zu Boden fielen. Das Erdbeben dauerte im Ganzen 2½ „gute" Minuten. — (Nar. Nov. v. 11. Nov. 1880.)

Von dem Vorstande der obigen Schule wird in einer Mittheilung vom 14. November (Nar. Nov. v. 17. Nov.) bestritten, dass auf die Kinder grosse Stücke von den Wänden gefallen seien und die Schule geschlossen worden sei. Die Kinder wurden für den einen Tag entlassen, die Schule wurde untersucht und es ergaben sich einige kleinere Beschädigungen auf der inneren Seite der Wände.

9. November. — Um $8^h 5^m$ Früh liefen alle Leute aus den Häusern. Die Erde drölmte (tutnjati). Dachziegel und Schornsteine fielen, die ganze Stadt schaukelte. Die Erde wurde von der O- gegen die W-Seite erschüttert. Dauer 20 Secunden. Ich sah den Thurm der Pfarrkirche hin und her schwanken, wie ein Rohr im Winde, so dass das kleinste Glöckchen, das sogenannte Zügenglöckchen an beiden Seiten 3 Secunden lang anschlug. In vielen Häusern sind die Wände fürchterlich zersprungen. In der Pfarrkirche ist fast das ganze Gewölbe gesprungen, ferner ist sehr beschädigt die Franziskanerkirche, sowie auch das Kloster (hauptsächlich die ganze südliche und südwestliche Seite); darin sind in allen Zellen die Decken und Wände zersprungen. Im National-Casino brach in Folge des Schaukelns der Fuss eines im besten Zustande befindlichen Klaviers. — (Obzor v. 11. Nov. 1880.)

Trbljan bei Kopreiniz. — An der W-Wand des ebenerdigen Zimmers, in dem ich mich zur Zeit des Erdbebens befand, hängt eine Pendeluhr, welche immer genau nach der Pester Zeit geht und nach der Kopreinizer Bahnuhr gerichtet wird. Ich sass an der O-Wand, richtete zufällig meine Augen auf die Uhr und sah sehr gut, dass diese in demselben Augenblicke, als ich den ersten Stoss vom Erdbeben verspürte, etwas weniges über $7^h 45^m$ zeigte. Ich beobachtete gut, dass jeder Druck in Folge des Erdbebens von unten kam, dass die Wände sich hoben und die Querbalken krachten. Ich sah rechts und links: die an den Wänden (N- und S-Wand) hängenden Gegenstände (Bilder und Spiegel etc.) bewegten sich gar nicht. In der N-Ecke (NW- oder NO-Ecke?) zeigte sich Staub und in kurzer Zeit war das ganze Zimmer mit dem Staube erfüllt. (Fenster und Thüren waren geschlossen.) Jetzt kam erst das Furchtbare. Die unsichtbare Kraft hob Alles in die Luft, hob auch mich auf meinem Sitze. In diesem Augenblicke entstand ein Brechen (Prasseln) im oberen Stocke, es schlug etwas von unten herauf, und ich stürzte ins Freie. Das war der letzte und stärkste Stoss. In ungefähr acht Schritten war ich im Hof. Draussen war Alles ruhig, als wenn gar nichts geschehen wäre. Ich kehrte also zurück ins Zimmer. Die Uhr zeigte $7^h 46^m$. Das Ganze hat nicht länger als 25—30 Secunden gedauert Zurückgekehrt ins Zimmer fand ich die grösste von drei früher an der Wand hängenden Pistolen mit dem Kolben gegen N auf dem Boden liegend,

54 Ctm. von der Wand entfernt (hiezu gerechnet ihre eigene Länge). Im oberen Stocke lagen Flaschen mit Dunstobst, Äpfel und andere kleinere Gegenstände am Boden. Auf dem oberen Gestelle des Schreibtisches war in der Mitte eine Stockuhr gestanden, und rechts und links von derselben waren Bücher geschichtet. Die Uhr wurde 100 Ctm. weit über den Tisch geschleudert, so dass die vorderen runden Theile derselben sich 1 Ctm. tief in den Boden eindrückten. Die Bücher, welche oben auf dem Gestelle neben der Uhr gestanden waren, fielen auf den Tisch, und diejenigen, welche nicht in Berührung mit der Uhr waren, blieben oben stehen. Auf dem Gebäude ist ein Rauchfang, der nur 47 Ctm. im Quadrat hat, wesshalb ich schon früher fürchten musste, dass ein Sturm ihn herabwerfen könnte. Er fiel aber doch nicht, sondern nur das Dach (der Hut) des Rauchfanges. Zwei Stücke von Ziegeln fielen auf die S-Seite des Daches, ohne dasselbe zu beschädigen und blieben hinter dem Rauchfange liegen. Ein Ziegelstück aber wurde über das Dach in der Richtung nach NW volle 5 M. weit geworfen, blieb jedoch dort nicht liegen, sondern rollte bergauf noch um 109 Ctm. mit solcher Kraft weiter, dass es in der Erde eine 4 Ctm. breite und 2 Ctm. tiefe Spur zurückliess. Dieses Stück wiegt 3 Kgr. — (8. Dec.— Mike Peraković. — Südslav. Akademie.)

Ivanec bei Kopreiniz. — 10. November. — Gestern Morgens, $\frac{1}{2}8^{h}$, hörte man ein Geräusch (šum), ähnlich einem starken Donner. Wir ahnten sogleich ein Erdbeben und täuschten uns nicht, weil einen Augenblick Alles anfieng sich zu schütteln und zu schaukeln, so dass viele Gegenstände von den Wänden und Gestellen herunterfielen. Die Mauer in der Pfarrkirche, welche solid und fest gebaut ist, ist so gesprungen, dass die Gefahr einzustürzen vorhanden ist. Auch im Pfarrgebäude sind die Wände in einer Ecke gesprungen. — (Nar. Nov. v. 12. Nov. 1880.)

Topolovac (östl. von Kreuz). — 9. November. — Heute um 8^{h} Morgens entstand ein fürchterliches Erdbeben, welches 30 Secunden dauerte, so dass die Häuser und die Bäume so schaukelten, wie auf einem Schiffe am Meere. Richtung von NW nach SO. Die Kirche, die Capelle und das Pfarrhaus sind zersprungen. Im Pfarrhause sind zwei Schornsteine eingefallen; auch an den anderen gemauerten Gebäuden in der Pfarre sind solche Schäden zu bemerken. — (Obzor v. 12. Nov. 1880.)

Novigrad. — 9. November. — $7^{h}\,52^{m}$ Früh, fürchterliches Schaukeln, Alles pendelte, die Häuser und Bäume, und man glaubte, die Wände würden umfallen. Fürchterliches unterirdisches Getöse (tutanj). Die Wände krachten. Schornsteine fielen zusammen, die Dachziegel fielen herab, die Glocken läuteten von selbst. Die Alten erinnern sich nicht eines Erdbebens. Die Richtung desselben war, wenn mich der Schrecken nicht täuschte, von SW nach NO; es dauerte gute 5 Secunden. — (Nar. Nov. v. 12. Nov. 1880.)

20. November. — Um $\frac{3}{4}8^{h}$ Früh begann die Erde langsam zu schaukeln. Dieses Schaukeln verwandelte sich in einigen Secunden in eine so heftige Erschütterung, dass das Todtenglöcklein am Thurme der Pfarrkirche zwei- bis dreimal anschlug, und die Wände und Gewölbe der Kirche an mehreren

Stellen etwas zersprangen. Auch einige Privathäuser sind unbedeutend beschädigt. Dauer 12—15 Secunden, mit einer Schnelligkeit von ungefähr zwei Stössen in einer Secunde, was ich nach den Stössen einer halbgeöffneten Thür zufällig unterscheiden konnte. Richtung von SW nach NO. Zugleich muss ich jene Meldung berichtigen, nach welcher die Schornsteine herunter gefallen wären. -- (Tran Pevalek, Bürgermeister. — Nar. Nov. v. 22. Nov. 1880.)

Virje. — 9. November. — Morgens 7^h 55^m hörten wir ein eigenthümliches Summen (zujanje) und ein unterirdisches Geräusch von S nach N, ähnlich demjenigen, welches ein nahender Eisenbahnzug verursacht, und gleich darauf wurde die Erde erschüttert, aber heftig, so dass in unserem starken Thurme das Todtenglöcklein in Schwingung kam und zwei- bis dreimal anschlug. Die Uhren an den Wänden blieben stehen. Vom Dache fielen Ziegel herunter. Es gibt auch Wände, die beschädigt sind, besonders im Anwurfe. Die erregte Bevölkerung lief aus den Häusern. Die Erscheinung dauerte 10—12 Secunden. — (M. T. — Nar. Nov. v. 11. Nov. 1880.)

Miholjanac. — Das Erdbeben war hier um $7^3/_4{}^h$ Früh nach meiner Uhr und dauerte etwa 5 Secunden. Ich verspürte mehrere Stösse, welche von S gegen N kamen; es stiess zuerst senkrecht, hierauf wie in einem Wirbel und dann bewegte es sich wie die Wellen des Wassers. Dem Erdbeben gieng ein ungemein starkes Sausen voraus, so dass wir uns darüber entsetzten. Wir hörten, als wenn es donnern und dröhnen (tutnjati) und unter der Erde pfeifen würde, welche jetzt anfing, von S nach N und umgekehrt sich zu bewegen, jetzt wieder von O nach W und umgekehrt. Meine Pfarrkirche ist beschädigt an der S- und N-Seite. Die Wände bekamen Sprünge in der Mitte der Kirche, und vom Dache fielen Ziegel herab. Von der Decke der Kirche (es ist kein Gewölbe) fiel Mörtel herab. Der Rauchfang auf meinem alten Pfarrhause ist beschädigt auf der N.-Seite. Viele Ziegel fielen vom Dache. Das hölzerne Haus hat keinen Schaden erlitten. Hängende Körper kamen in Schwingung von S nach N. Gläser und Schalen wurden vom Platze gerückt und einige auf den Boden geworfen. Die Bäume im Garten und Walde schwangen und beugten sich von S gegen N.

Um 8^h folgte ein zweites, kurz dauerndes Erdbeben als ein starker Stoss. Seitdem wurde nichts weiter verspürt. — (2. December. — Pfarrer Josip Banješ. — Südslav. Akademie.)

Gjurgjevac (St. Georgen). — 9. November. — Heute 7^h 20^m Morgens hörte man ein starkes unterirdisches Geräusch (šum, Brausen, Rauschen) und Getöse (tutanj), worauf ein starkes Erdbeben folgte, welches 30 Sekunden andauerte. Richtung von S nach N. Viele Schornsteine stürzten ein, und in vielen Zimmern fiel von der Decke Mörtel herab. Die Scheidewand (Zwischenmauer) unter dieser Decke zeigt ziemlich grosse Sprünge. Sonst wurde kein Schaden angerichtet. — (Nar. Nov. v. 11. Nov. 1880).

Ferdinandovec. — 9. November. — Ein fürchterliches Erdbeben, welches heute Morgens um $^1/_4 8^h$ in nordöstlicher Richtung sich bewegte, jagte der hiesigen Bevölkerung unbeschreiblichen Schrecken ein. Es war von einem unterirdischen dumpfen Getöse begleitet, welches wie ein ent-

fernter Donner erschien. Das Erdbeben dauerte zweifellos über eine Minute, „weil auch der Schreiber dieser Zeilen, erschrocken von dem fürchterlichen Beben der Erde, im ersten Augenblicke so verwirrt war, dass er an diese Erscheinung im Hofe nicht denken konnte, wohin er aus dem Zimmer, in welchem die Fenster klirrten und das Hausgeräthe sich schaukelte, gelaufen war, und wo das Erdbeben noch immer andauerte.“ Das Volk starrte auf den Thurm und schrie vor Furcht, er werde abbrechen, während der Blitzableiter, verbunden mit dem Kreuz und der Kugel, von dem starken Schütteln gegen SO sich beugte. Die $2^1/_2$ Fuss dicke Kirchenmauer sprang auf der linken Seite, und dasselbe geschah auch mit der Wölbung auf dem Chor. Drei Fenster sind zerschlagen. — (— k. — Nar. Nov. v. 11. Nov. 1880.)

Save-Ebene nächst Agram und gegen SO bis zur Breite von Petrinja.

Šćitarjevo. — Bedeutende Beschädigungen an der Kirche, geringe Beschädigungen an Pfarr- und Schulhaus. — (Nar. Nov. v. 4. Dec. 1880.)

Nart. — Die Wände in der Kirche sind fürchterlich zersprungen, und die grösste Gefahr besteht darin, dass der Thurm ober dem Chor angemauert ist und unter ihm die Wände durch und durch gesprungen sind. Die Wände des Pfarrhauses sind quer gesprungen. Die Schornsteine sind zum grössten Theile hier mehr, dort weniger beschädigt. So ist von einem Hause der Rauchfang heruntergefallen und hat ein Weib getödtet. — (Obzor v. 13. Nov.)

Stupnik. — Das Erdbeben kam von NW und gieng nach S. Während desselben war ein unterirdisches Donnern (tutnjava) hörbar. Gebäude bekamen Sprünge, meist von der NW-Seite. Das Kreuz am Kirchenthurme neigte sich gegen S und drehte sich um einen Zoll gegen S. Der Thurm bekam in der Mitte einen senkrechten Sprung auf 2 Klafter Länge, aber nicht tief, und zwar auf der S-Seite. Auf den hiesigen Kapellen zeigten sich auch Sprünge auf der W-Seite. Gegenstände kamen in Schwingung von N nach S; andere fielen, und zwar grösstentheils nach S. Die Erde ist hier nächst der Save (von Pod-Susjed bis zur Savebrücke) an mehreren Stellen gesprungen und schleuderte bläulichen Sand während des Erdbebens heraus. Diese Sprünge, welche sich wieder geschlossen haben, gingen nach S. Die Bäume neigten sich genau gegen S, und eine Eiche in dieser Gegend wurde in Folge des Erdbebens ausgerissen, ebenso auch eine Säule bei einem Landbrunnen, und mehrere andere Säulen neigten sich gegen S. Die Rinder auf der Weide drehten sich und hoben die Köpfe in die Höhe und jene im Stalle sprangen mit den Vorderfüssen in den Futtertrog, einige wollten aus dem Stalle entfliehen. In dem Hühnerstalle in welchem Hühner eingeschlossen waren, fand man aussergewöhnlich vie Federn herumliegen. — (25. November. — Ohne Unterschrift. — Südslav. Akademie.)

(Dolnja) Lomnica. — Kapelle unbedeutend gesprungen. — (Nar. Nov. v. 4. Dec. 1880.)

Velika Gorica. — 9. November. — Heute $7^h 37^m$ Morgens empfanden wir ein starkes Erdbeben. Die Richtung war von N nach SW. Dauer 15 Secunden. Wir ältesten Leute erinnern uns nicht eines solchen Erdbebens. „Du würdest glauben, dass Du dich in einem Kahne auf bewegtem Meere befindest." In vielen Häusern sprangen die Wände. Am Schulgebäude im ersten Stocke sind die Wände stark beschädigt. Aus der nächsten Umgebung: Vukovina, Čiče, Odra wird uns erzählt, dass das Erdbeben dort so heftig war, dass auf dem Thurme in Odra die Glocken von selbst zu läuten anfiengen. In Velika-Gorica lief das in der Kirche versammelte Volk aus derselben heraus, weil das Gewölbe sprang und die Gegenstände vom Altare herabfielen. Ebenso sprangen die Mauern in den Kirchen von Vukovina und Odra. — (Nar. Nov. v. 10. Nov. 1880.)

Gross-Gorica, Südbahnstation. — $7^h 30^m$ Wiener Zeit. — Mehrere Stösse. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung NO—SW. Risse an der Decke. Eine Uhr blieb stehen.

Mala Gorica. — Geringe Beschädigungen. — (Nar. Nov. v. 4. Dec. 1880.)

Nove Čiće. — Hier wurde das Erdbeben beobachtet um $7^h 30—35^m$; es dauerte einige Secunden und war furchtbar seiner Natur und Wirkung nach. Richtung von N gegen W. Es gieng ihm ein furchtbares in der Erde hörbares Getöse vorher, man möchte sagen, ein unterirdisches Donnern, worauf undulatorisch in derselben Richtung die Bewegung der Erde vor sich gieng. Dieser Erschütterung folgte, wie es scheint, ein ziemlich langer, sehr starker Stoss von unten nach oben (senkrecht). Der Schluss war wieder undulatorisch, was man daraus schliessen kann, dass das Wasser in einer Lache gegen S herausgeschleudert wurde und sich wieder gegen N zurückbewegte. Nach dem Erdbeben war nichts hörbar. Das Erdbeben brachte eine unbeschreibliche Angst im Volke hervor; einige fielen auf die Knie nieder, andere drehten sich herum, als wenn sie den Verstand verloren hätten und die Starkmuthigen liefen zitternd aus den Wohnungen heraus. Die Thiere, besonders Pferde und Hunde, zeigten Furcht. Die Gebäude kamen in Schwingungen, die hölzernen Verbindungen brachten ein Knarren hervor und die Mauern bekamen Sprünge. Von hölzernen und gemauerten Gebäuden fielen Dachziegel und Mörtel herab. Leichtere Gegenstände fielen um, Flüssigkeiten wurden ausgeschüttet gegen S und die Uhren blieben stehen. Hier ist nichts zusammengestürzt, auch nicht viel beschädigt. Die Mauern der Pfarrkirche, welche zu dem alten, sehr starken Thurm zugebaut sind, wurden von demselben weggeschoben, und zwar auf der N- und S-Seite, dort nämlich, wo die Mauern später zugefügt worden waren; dieselben müssen von Neuem verbunden werden. Der Thurm selbst bekam auf der O-Seite, aber mehr noch auf der W-Seite, einen ziemlich grossen Sprung unter dem Dache. — (Pfarrer Fr. Batić. — Südslav. Akademie.)

Ein ausführlicher Bericht aus Sissek (Nar. Nov. v. 4. Dez. 1880) führt von Čiće nur geringe Beschädigungen an.

Vukovina. — Viele Beschädigungen an Kirche, Pfarr- und Schulhaus. — (Nar. Nov. v. 4. Dec. 1880.)

In V. Gorica wurde mir erzählt, dass in dem benachbarten Vukovina nach dem Erdbeben vom 9. November die Kirche gesperrt wurde. Hier hatte aber schon früher der Blitz in den Thurm eingeschlagen; das Erdbeben verursachte keine neuen, sondern erweiterte nur die alten Sprünge. — W.

Bukevje. — Kirche am stärksten beschädigt unter allen Kirchen der Sissseker Vicegespanschaft. Thurm auf einer Seite vom Gipfel bis zum Boden gesprungen und gegen die Save-Seite gebeugt. Frontseite der Kirche mit Sprung von oben bis unten. Vom Gewölbe ober dem Chor einzelne Stücke heruntergefallen und das Gewölbe desshalb gesenkt. Pfarr- und Schulhaus mit unbedeutenden Sprüngen. — (Nar. Nov. v. 4. Dec. 1880.)

Oborovo. — Geringe Beschädigungen. — (Nar. Nov. v. 4. Dec. 1880.)

Orla. — Gemeindehaus unbedeutend gesprungen. — (Nar. Nov. v. 4. Dec. 1880.)

Veleševac. — Kirche stark beschädigt. — (Nar. Nov. v. 4. Dec. 1880.)

Dubravčak. — Gar kein Schaden. — (Nar. Nov. v. 4. Dec. 1880.)

Martinska-ves. — 28. November. — Erdbeben am 9. November, genau 7^{h} 35^{m} Früh; Dauer 25 Secunden. Es waren sehr viele und zwar nicht weniger als sieben Stösse. Der erste, zweite und dritte waren fürchterlich stark, während das Nachfolgende nur ein Schaukeln und Schwingen war. Ich war gerade beim Fenster, welches gegen die Kirche hinsieht, als ich plötzlich von NO her ein fürchterliches Brausen und Dröhnen (tutanj) und eine eigenthümliche Art Donnern vernahm. Ich blickte auf die Kirche und während ich hörte, wie das Dach ober mir ächzte, glaubte ich, der Thurm, welcher sich auf das Pfarrhaus neigte, werde zusammenstürzen und mich begraben. Ich lief in den Gang; vor mir hatten sich schon selbst die Thüren geöffnet, so kam ich zur Stiege und konnte nur langsam knapp an der Mauer, mich an das Geländer haltend, weiter gelangen, weil der ganze Boden unter mir schaukelte, so dass ich kaum das Gleichgewicht erhielt. In den Hof hinaustretend sah ich, wie der ganze 24 Klafter hohe Thurm sich gegen mich neigte und das Kreuz oben sich hin und her bewegte wie ein Rohr im Wasser durch die Wellen. Ich lief aus der unsicheren Nähe des Thurmes, musste mich aber an einen Pfeiler anhalten, um nicht zu fallen; so furchtbar schaukelte die Erde. Alles, was unter Dach war, lief hinaus. Nur die Magd, welche in der Küche war und sah, wie die Milch und das Wasser über den Sparherd lief, hielt sich an letzterem fest und stand wie versteinert, ausser Stande, sich weiter zu bewegen, daneben.

Der Thurm der Pfarrkirche löste sich von oben bis zur Erde von der Kirchenmauer und zwar um 2 Ctm.; diese Lösung ist auf der südöstlichen Seite der Kirche. In meiner Wohnung, welche aus Holz ist, sind kleine Sprünge im Anwurf. Hängende Gegenstände schwangen von NW nach SO, was man noch fünf Minuten nach dem Erdbeben an den Pendeln und

Gewichten der Uhren, wie auch im Thurme[1] bemerken konnte. In dieser Richtung giengen auch die Wellen weiter, nämlich in der Richtung, in welcher die Save fliesst. Die Bäume bewegten sich in derselben Richtung. Mein Hund suchte während des Erdbebens zu meinen Füssen Zuflucht. — (Pfarrer Gjuraj Matasović. — Südsl. Akademie.)

Einem anderen Berichte vom 9. November (Obzor v. 10. Nov.) entnehme ich: $^3/_4 8^h$ Früh. — Der Thurm schaukelte, viel Mörtel und Ziegel fielen vom Thurme. Dauer 2 Minuten, Richtung NO gegen SW.

Kirche unbedeutend gesprungen, der Thurm löste sich von derselben ab. — (Nar. Nov. v. 4. Dec. 1880.)

Pešćenica. Kirche stark beschädigt; Pfarr- und Schulhaus unbedeutend. — (Nar. Nov. v. 4. Dec. 1880).

Lekenik, Südbahnstation. — $7^h 35^m$ Wiener Zeit. — Mehrere Stösse. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung O—W. Rauchfänge beschädigt, Ziegel abgestürzt.

Žažina. — Unbedeutende Beschädigungen. — (Nar. Nov. v. 4. Dec. 1880.)

Sela. — Kirche unbedeutend, Schul- und Gemeindehaus nicht, Pfarrhaus stark beschädigt; an letzterem eine Mauer gegen S aus ihrer Stellung gebracht. — (Nar. Nov. v. 4. Dec. 1880.)

Sisek. — $7^h 35^m$ Früh, Dauer 5 Secunden, sehr heftig. Richtung von NW nach SO. Kein grosser Schaden. — (Obzor v. 10. Nov.) — Vgl. S. 128.

Südbahnstation. — $7^h 35^m$ Wiener Zeit. — Mehrere Stösse. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung SO—NW. Risse nach allen Richtungen. Uhren blieben stehen.

Topolovec (bei Sisek). — Kein bedeutender Schaden. — (Nar. Nov. v. 4. Dec. 1880.)

Prelošćica. — Geringe Beschädigungen. — (Nar. Nov. v. 4. Dec. 1880.)

Vurot. — Starke Sprünge an der Kapelle. — (Nar. Nov. v. 4. Dec. 1880.)

Petrinja. — 17. November. — Das Erdbeben wurde hier verspürt um $7^h 35^m$ Früh nach Agramer Zeit. Die Zeit wurde von mir sogleich, im Momente der Erscheinung, nach meiner einen Tag früher in Agram gerichteten Uhr bestimmt. Vor dem Erdbeben war ein unterirdisches Getöse hörbar, ähnlich dem Rollen eines Wagens über eine eben beschotterte hohle Strasse. Diesem Donnern folgten wellenförmige Bewegungen, so dass man sozusagen die Wellen sehen und betasten konnte. Diese Wellen wurden immer höher und höher, bis ihnen ein starker Stoss senkrecht nach oben ein Ende machte. Nach dem Stosse konnte man keine weitere Bewegung verspüren. Die ganze Erscheinung dauerte nicht länger als fünf bis sechs Secunden. Die Richtung der Erdwellen war NNO gegen SSW. Das Erdbeben hat keine grossen Beschädigungen hervorgebracht, wenn es auch kein gemauertes Gebäude in Petrinja gibt, in welchem nicht Sprünge

[1] Wahrscheinlich an der Thurmuhr. — W.

entstanden wären; aber sie sind kaum zu bemerken. Im Ganzen stürzten sieben bis acht Rauchfänge. Von hölzernen Häusern fiel hie und da Mörtel herab. — (Direction der Lehrerbildungsanstalt. J. Balasko. — Südslav. Akademie.)

9. November. — $^3/_4 8^h$ Früh fürchterliches Erdbeben. Ziegel fielen von den Rauchfängen und den Dächern. Diejenigen, welche wie ich neben der Kirche standen, hörten ein starkes Summen (Pfeifen, zujanje), als wenn ein Sturm in der Höhe wäre. Ich gieng einige Schritte weiter und sah das Kreuz am Thurme hin und her schwingen, wie ein Halm vom Winde hin und her getrieben wird. Danach zu urtheilen, muss die Bewegung der Erdoberfläche eine undulatorische gewesen sein. Man glaubt, dass das Erdbeben von SW nach NO ging. Es hat sicher 2 Minuten gedauert. Manche Schornsteine wurden herabgeschleudert, viele solid gebaute Häuser sind gesprungen. — (Nar. Nov. v. 10. Nov. 1880.) — (Die übrigen Bemerkungen erweisen sich als sehr stark übertrieben oder vielmehr als gänzlich unrichtig.)

Gebiet im S und SW von Agram ausserhalb der Save-Ebene, Gegend von Petrinja bis über Karlstadt hinaus und von hier gegen Samobor.

Farkašić (an der Kulpa). — Geringe Beschädigungen, zwei Wände der Kirche etwas herausgerückt. — (Nar. Nov. v. 4. Dec. 1880.)

Kravarsko. — Kirche stark beschädigt. Die Längswände aus ihrer Lage gerückt. Thurm, Pfarrhaus, Schulhaus beschädigt. — (Nar. Nov. v. 4. Dec. 1880.)

Jamnica. — Pisarovina, 12. November. — Das Erdbeben vom 9. d. beschädigte auch bedeutend die Kirche in Jamnica. Dieselbe ist ganz zersprungen, und innen liegt viel Mauerwerk (Anwurf — W.), das von der Wölbung heruntergefallen ist. — (Nar. Nov. v. 16. Nov. 1880.)

Pisarovina. — 9. November. — Morgens 8^h und einige Minuten wurde in unserer ganzen Umgebung ein heftiges Erdbeben bemerkt. Die Häuser, besonders aber die etwas höheren, fiengen an zu zittern, so dass die Einwohner aus denselben flohen. Die Schornsteine einiger Häuser sind zusammengefallen, Fenster und Wände sind gesprungen. Die alten Leute erzählen, hier ein ähnliches Erdbeben noch nicht erlebt zu haben. — (Nar. Nov. v. 10. Nov. 1880.)

Rečica. — 27. November. — Erdbeben am 9. November zwischen $^1/_2 8$ und 8^h Früh. Stehend im ersten Stockwerke verspürte ich ein schnelles und heftiges Erzittern des Fussbodens. Man möchte sagen, dass es senkrecht von unten stiess. Ich floh sogleich in den Hof. Während ich über die steile schneckenförmige Stiege hinablief, fühlte ich kein Schaukeln oder Erzittern. Als ich in den Hof kam, blies ein scharfer kalter Wind von O gegen W. Der Thurm der Kirche schaukelte von O gegen W, was sowohl ich als der Herr Pfarrer (Josef Šafar) mit gesunden Augen — jeder von seinem Hofe

aus — beobachteten. Die grössten Neigungen des Thurmes bildeten mit einander sicher einen Winkel 35°.[1] Die höchste und kleinste Glocke des Thurmes läutete zwei Mal und zwar zu Beginn des Erdbebens schwächer und unregelmässig, das zweite Mal aber stärker, regelmässiger und länger. Die Dauer des ganzen Erdbebens war sicher 20—30 Secunden. Dass zwei Stösse stattfanden, dafür sind Beweise: 1. Die Glocke läutete in zwei Pausen; 2. das Schaukeln des Thurmes hörte auf und fieng zum zweiten Male an; 3. während ich auf der Stiege gar keine Erschütterung wahrnahm, fühlte ich das Schaukeln wieder, als ich in den Hof kam.

Das Erdbeben kam von O nach W oder umgekehrt. Das Schaukeln des Thurmes erfolgte in dieser Richtung. Auch das Glöckchen im Thurme schwang von O nach W. Von zwei Gypsstatuetten, welche mit dem Gesichte nach O gerichtet waren, wandte sich die eine um 85° nach S (also eine Drehung nach rechts — W.). Ich untersuchte das Postament derselben und überzeugte mich, dass die untere Fläche nicht eben ist. Nun stellte ich die Figur auf den alten Platz und rüttelte den Kasten, auf dem sie stand, von N gegen S; die Figur blieb in ihrer Stellung. Als ich aber den Kasten von O gegen W bewegte, drehte sich die Figur und kam in dieselbe Stellung, welche sie nach dem Erdbeben inne hatte. Meine Wanduhr, deren Pendel von O nach W schwingt, blieb stehen. Die Uhr musste sich also zu viel nach O oder W geneigt haben, so dass das Pendel nicht mehr ordentlich schwingen konnte. Die Uhr des Pfarrers mit entgegengesetztem Pendelgange blieb nicht stehen.

Die Bäume des nahen Waldes kamen ihrer ganzen Höhe nach in Schwingungen mit starkem Tosen und Sausen. Während des Erdbebens war ein furchtbares Donnern (Dröhnen, tutanj) in der Erde zu hören. Einige Leute überraschte das Erdbeben so, dass sie beim Fliehen fielen, und einige mussten sich festhalten oder stützen, um nicht zu fallen. Die hölzernen Häuser der Bauern krachten furchtbar. Das Volk floh schreiend ins Freie und fiel auf die Knie.

Ein einstöckiges Gebäude, dessen Hauptrichtung O—W ist, wurde an der W-Seite beschädigt. Die Fenster öffneten sich, und die Mauern bekamen Sprünge, die stärksten in dem an der NW-Ecke gelegenen Zimmer des ersten Stockwerkes. Von den Rauchfängen ist der an der W-Seite gelegene am meisten beschädigt.

Das herrschaftliche Schloss, gegen 60 Schritte von dem ebenerwähnten Gebäude entfernt, ist am meisten an der O-Seite beschädigt, so auch der östliche Rauchfang. Die Pfarrkirche bekam Sprünge an der S-Seite ober dem Chor.

Milch in einem Gefässe schüttete theilweise aus. — Die Rinder des Pfarrers liefen in Folge des Schreckens wie verrückt im Hofe hin und her. Die Pferde im Stalle wurden scheu, und eines riss sich los. — (Lehrer Ferdo Benković. — Südslav. Akademie.)

Bučica (südl. der Kulpa). — 9. November. — Heute um 8 h Früh war hier ein so heftiges Erdbeben, wie ich mich eines solchen nicht erinnere.

Die Richtung war von N nach S. Zuerst hörte man von NW ein starkes Getöse tutanj) wie von einer Kanone. 2—3 Secunden darauf kam der erste Stoss. Im Ganzen waren 6 Stösse in 15—20 Secunden. Die Kirche, welche ein gemauertes, mit Eisen gut gebundenes Gewölbe hat, erhielt dennoch über 35 Sprünge, hauptsächlich unter dem Thurme und am Chor. Das neue Schulgebäude hat über 20 Sprünge. Das einstöckige Pfarrhaus hat am wenigsten gelitten, nur ein wenig von aussen auf der nördlichen und südlichen Seite. Die schwächeren Häuser im Dorfe sind ganz gelockert. — In Bović wurde vom Thurme der Blitzableiter heruntergeschlagen, und die Schule ist zersprungen. In Stankovec ist die Schule ganz zersprungen, und zwar hauptsächlich die Decke. In Taborište ist die jüngst renovirte Schule wieder ganz zersprungen. — (Obzor v. 12. Nov. 1880.)

Sjeničak, — 9. November. — $7^h\ 45^m$ Morgens schüttelte sich die Erde so stark, dass die Dachziegel von den Häusern flogen, und der Mörtel sich von den Mauern ablöste. Es scheint, dass das Erdbeben von W nach O gieng. — (Nar. Nov. v. 12. Nov. 1880.)

Vinica. — 9. November. — Heute Morgens $^1/_2 8^h$ war ein so starkes Erdbeben, dass die Leute aus den Häusern flohen, von welchen die Schornsteine herabfielen. — (Nar. Nov. v. 10. Nov. 1880.)

Karlstadt. — 9. November. — Als ich um $^1/_2 8$ Uhr das Haus verlassen wollte, glaubte ich auf der Stiege plötzlich unwohl zu werden. Indess war es ein Erdbeben, aber so stark, wie ich noch keines erlebte, und doch habe ich in Krain, Italien und in Wien schon einige mitgemacht. Hier gibt es wohl einige geborstene Wände und einige eingestürzte Mauern, aber sonst kein grosses Unglück. Die beiden Kasernen, zwei Stock hoch, haben am meisten gelitten, am wenigsten die einen Stock hohen Riegelholz-Häuser. — (A. B. C.)

21. November. — „. . .Ich sass an jenem Tage ganz allein in einem Zimmer meiner im ersten Stocke eines stockhohen Hauses befindlichen Wohnung beim Schreibtische. Plötzlich kam es mir vor, als wenn Jemand mit sehr schweren Schritten am Dachboden gienge. Die einzelnen Schläge machten das Haus erzittern. Nach sechs bis acht solchen Schlägen begann das Haus in der Richtung NO—SW zu oscilliren und zu krachen. Die Oscillationen waren sehr kräftig, ich möchte bei jeder Schwingung einen Winkel von 5° beschrieben haben. Solcher Oscillationen waren bei zehn, welche in derselben Zeit nach einander folgten wie die ersten Stösse; da ich für jeden Stoss eine halbe Secunde rechne, so war die Dauer der ganzen Erscheinung im Maximum 10 Secunden

Der Einsturz eines Rauchfanges an meinem Hause sowie am gegenüber gelegenen Hause erfolgte im Momente, wo die Stösse in Oscillationen übergiengen. Auf mich machte es einen Eindruck, als wenn die ersten Stösse, die von einem Getöse begleitet waren, normal gegen die Oberfläche der Erde gerichtet waren, so dass die Erdkruste stossweise sich hob. Die nachfolgenden Schwingungen scheinen schon als Rückgang der gehobenen Erde zu sein.

Nach den stehengebliebenen Uhren und anderweitigen Vergleichungen wurde der Zeitpunkt zu 7^{h} 35^{m} fixirt.

Der Schaden ist hier unbedeutend, ich glaube desshalb, weil Karlstadt auf einer sehr dicken Unterlage elastischen angeschwemmten Bodens liegt, während Agram und Umgebung auf felsigem Boden ruhen, deswegen auch die am Felsen aufgebaute Oberstadt mehr gelitten hat, als die in der Ebene gelegene Unterstadt.

Einzelne Stösse und Schwingungen kamen mir gleich stark vor, nur die letzten zwei Schwingungen scheinen schwächer gewesen zu sein. — (Prof. Sekulić.)

Rakovac bei Karlstadt. — 20. November. — Prof. Jannicky sagt, dass das Erdbeben vom 9. November nach der Aussage der ältesten und erfahrener Personen zu den stärksten der in Karlstadt wahrgenommenen gehöre und vermuthet, dass keines der früheren von der jetzigen Generation erlebten Erdbeben von solcher Intensität gewesen sei. Nach diesem dürfte nach seiner Meinung das im Jahre 1861 am 18. December in Rakovac verspürte rangiren, welches die Frequentanten der Präparandie aus dem Lehrsaale trieb.

„In Bezug auf die Zahl der verticalen Stösse ist zu bemerken, dass mindestens drei sicher wahrgenommen wurden, obzwar von vielen vier, ja sechs angegeben wurden. Die wellenförmigen Schwankungen schienen anfänglich eine W—O Richtung von mässiger Stärke zu haben, hierauf NNO gegen SSW stark und zuletzt wieder O—W, doch schwächer zu sein.

Die Dauer der Erschütterungen mag $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{2}{}^{m}$ gewährt, demnach die er verursachenden Stösse jedenfalls nur circa $^{1}/_{6}{}^{m}$ betragen haben."

„. . . . Die Entfernung von Agram beträgt nur sechs geographische Meilen und deshalb verspürte man die Wirkung mehr als hinreichend: doch ohne allgemeinere Folgen an den verschiedenen Bauobjecten."

Es stürzten mehrere Kamine herab, jedoch in verschiedenen Richtungen. „Von den Mauern litten natürlich am meisten jene im zweiten Stockwerke, die ziemlich bedenkliche Risse erhielten, minder schon die der ersten Stockwerke. Zu ebener Erde sind es meist die Scheidemauern über den Thüren, welche deutliche Risse zeigen. Als das drohendste Phänomen ward wohl von vielen das Schwanken des Thurmes auf der römisch-katholischen Kirche in der Festung erklärt. Derselbe bog sich etwa von NO gegen SW. Ferner erklärten viele, ein Heben und Schwanken der Häuser wahrgenommen zu haben, und zwar die, welche im Freien waren, wogegen jene in den Wohnungen die Localitäten sich neigen sahen. In den Küchen hoben sich nicht allein die Sparherdplatten, sondern selbst der ganze Herd und wurden Flüssigkeiten verschüttet. Jene, die zufällig in der Nähe von Bäumen standen, hörten nicht blos ein Rauschen, sondern sie sahen selbst die stärksten Pyramidenpappeln wie Schilfrohr vom Sturme bewegt. Doch auch und zwar am stärksten vernahmen die in den grösseren Gebäuden befindlichen Personen ein Getöse von rüttelnden Thüren und Klirren der

Fenster, ja selbst Herabwerfen von Gegenständen von Tischen und Kästen.

Anfänglich war das Tönen ein solches, das jenem gleicht, welches feiner Hagel, aus Fenster geworfen, verursacht, dann, von W nach O überspringend, ein stärkeres, etwa dem Abladen von Schlägelschotter gleichend. Hausglocken läuteten, selbst die Schulglocke (Rakovacer Realschule). Von den drei Realschuluhren, die an der östlichen Seite hängen (genauer ONO) gieng keine mehr, wogegen meine an der Südseite fortfunctionirte. Thüren erschienen eingeklemmt. Personen, die auf der hölzernen Kulpa-Brücke sich befanden, flüchteten und erzählten, wie sich das linke (NW) Ufer hob und die Wellen gegen S zu sich bewegten. Vor der Turbinenmühle fuhr ein mit Säcken beladener Wagen hin und her und es fiel auch ein Sack herab. Einige, die auf freier Strasse giengen, behaupteten, gar nichts verspürt zu haben, andere erzählten, dass sie kaum einen sicheren Schritt thun konnten, dass mit jeder Bewegung des Körpers auch eine solche des Bodens verbunden schien."

Im Telegraphenamte war es genau 7^h 45^m, also 7^h 33^m Ortszeit; eine Uhr, die Pester Zeit anzeigte, soll um 7^h 37^m, d. h. 8^m früher stehen geblieben sein. Darnach müssten also vorher Schwankungen stattgefunden haben, die nicht allgemein bemerkbar waren. Nach dem Morgen des 9. November wurden hier nur schwache Stösse und diese blos von einzelnen Personen während der Nacht verspürt, etwa wie Rütteln an dem Bette, wogegen des Tags vielleicht Niemand sicher wahrnehmen konnte.... — (Prof. Joh. Jannicky.)

Novigrad an der Dobra. — 9. November. — Um 7^h 50^m Morgens empfanden wir ein sehr heftiges Erdbeben. Richtung von W nach N, Dauer ungefähr 14 Secunden. Die Häuser und alle Gegenstände in denselben begannen sich zu schütteln, so dass die Leute flohen. Die ältesten Leute erinnern sich nicht eines solchen Erdbebens. — (Nar. Nov. v. 10. Nov. 1880.)

Netretić. — 9. November. — Heute Morgens 7^h 40^m begann die Erde sich so zu schütteln, dass wir glaubten, die Häuser werden von Grund aus zusammenfallen. Die Erschütterung, welche 15 Secunden dauerte, kam, soweit wir beobachten konnten, von NW und gieng nach SO.

Obwohl wir noch nie ein so heftiges Erdbeben empfanden, so blieb dasselbe doch ohne unangenehme Folgen. — (Nar. Nov. v. 10. Nov. 1880.)

Prilišće bei Karlstadt. — Am 9. November um $^1/_2$8^h Früh war hier ein Erdbeben mit der Richtung NO. Kein Schaden. — (Obzor v. 13. Nov. 1880.)

Svetice. — 27. November. — Erdbeben am 9. November, $^3/_4$8^h Früh nach Pester Zeit. Richtung NW gegen SO. Zuerst wurde ein starkes unterirdisches Getöse vernommen, ähnlich einem starken Winde. Darauf folgte ein furchtbares Erzittern, welches aus zwei bis drei senkrechten Stössen bestand und nun kamen mehrere wellenförmige Bewegungen. Dauer 8—10 Secunden. Die Erde erzitterte so stark, dass ich glaubte, die alten Mauern des einstigen Klosters der Pauliner werden bis zum Fundamente

einstürzen. Der nördliche Flügel des Gebäudes, der zugleich Wohnung des Pfarrers ist und in dem sich die Kirche befindet, ist solid gebaut. Die Mauern sind beim Fundamente 1 M. 30 Ctm. dick und tragen drei Gewölbe, nämlich im Keller, ebenerdig und im ersten Stock. Dieser Theil des Gebäudes hat nicht viel gelitten. Das Gewölbe in der Kirche ist auf mehreren Seiten gesprungen, Mörtel herabgefallen. Ebenso bekam Sprünge das Gewölbe im Zimmer des Pfarrers und am Gange (in einer Länge von 4 M.). Das Gewölbe im Erdgeschoss blieb unverletzt. Mehr gelitten hat die SO-Seite. Hier stürzten die obersten Theile der Rauchfänge ein und die Mauern bekamen Sprünge ihrer ganzen Höhe entlang. Ebenso sind die Gewölbe am Gange zersprungen und ich glaube, obwohl ich kein Sachverständiger bin, dass diese Seite des Gebäudes auch bei einem mittelstarken Erdbeben diesen Schaden hätte erleiden können. Der 12 Klafter hohe Thurm blieb unbeschädigt, wahrscheinlich, weil er unter dem Dache an mehreren Stellen mit festen Schliessen gebunden ist.

Im Buche der Begebenheiten (memorabilium) der Sveticer Pfarre steht Folgendes geschrieben:

Auf dieser Höhe wurde öfter ein Erdbeben verspürt. Besonders stark wird erwähnt dasjenige vom Jahre 1699 am 11. Februar. Dieses Erdbeben, welches mehrere Tage wüthete, war so stark, dass die Kirche einstürzte und das Kloster derart beschädigt wurde, dass die Fratres Paulini auswandern mussten in das Kloster nach Kamensko. Hier blieben sie volle 35 Jahre, bis auf's Neue aufgebaut wurde die Kirche und das Kloster reparirt durch Frau Barbara Sidonija, geborne Peransky, die Frau des Franjo Christophor Delešimunović. Zu gleicher Zeit spendete 2000 fl. Dorothea, geborne v. Gabešoci, die Frau des Stjepano Sile" — (Pfarrer Mirko Štetner. — Südslav. Akademie.)

Pribić. — 14. November. — In Folge des Erdbebens vom 9. November ($^3/_4 8^h$ Früh) wurden die Kirche und das Schulhaus sehr stark beschädigt. — (Nar. Nov. v. 19. Nov. 1880.)

Jastrebarsko (Jaska). — 11. November. — Obwohl das Erdbeben am 9. November bei uns nicht so heftig war als in Agram, war es doch so stark, dass sich die ältesten Leute eines solchen nicht erinnern. Um $7^h 35^m$ Morgens kam das Erdbeben von SW in Begleitung eines sehr heftiger Getöses (tutnjava). Es dauerte 5—6 Secunden, hat aber genug Schaden an einigen gemauerten Häusern angerichtet, welche Sprünge erhielten, dann an der Pfarrkirche, wo von der Vorderseite ein Stück herabfiel. Der Thurm schaukelte sich wellenförmig. Vom Schlosse sind fast alle Schornsteine heruntergefallen und die alten, aber starken Wände zersprungen. — (Obzor v. 15. Nov. 1880.)

Sv. Jana bei Jaska. — Am 9. November, in einer Viertelstunde zwischen $^1/_2 8$ bis $^3/_4 8^h$ Morgens empfanden wir drei Erdbeben. Das erste kam von W und gieng nach O, war sehr heftig und dauerte eine halbe Minute. Das zweite kam von O und gieng nach W, war aber unbedeutend. Das dritte war kaum bemerkbar. Die ältesten Bewohner können sich nicht

eines solchen Erdbebens erinnern. Die Leute flohen aus den Häusern, schrien vor Schrecken und fielen auf die Kniee in der Meinung, es sei der jüngste Tag. Das Erdbeben richtete ziemlich viel Schaden an. Die Kirche ist ganz zersprungen, von der Decke fielen ganze Stücke Mauer (soll wohl heissen „Anwurf“ — W.) herunter. Auch andere Gebäude sind ziemlich beschädigt. — (Obzor v. 11. Nov. 1880.)

Okić. — 26. November. — Die Kirche ist stark beschädigt. Es ist nämlich das Gewölbe der seitlich angebauten Kapelle gesprungen und in derselben Richtung erhielt die Mauer hinter dem Altare eine lange und breite Spalte, welche man von aussen und innen sieht. Ferner ist der Bogen gesprungen, welcher das Altargewölbe von dem übrigen Gewölbe trennt. Vom Thurme fiel das ganze Gesimse auf das Dach, schlug dasselbe durch und fiel dann auf das Gewölbe oberhalb des Altars. Der Thurm ist auf drei Seiten gesprungen. Während des Erdbebens beugte sich derselbe nach der Aussage eines Augenzeugen so stark, dass die Umstehenden glaubten, er werde zusammenfallen. — (Nar. Nov. v. 27. Nov. 1880.)

Gemeinde **Rakovpotok**. — Die Bauern haben zwar keinen grossen Schaden gelitten in ihren kleinen und grösstentheils hölzernen Häusern, ausser dass die Schornsteine herabfielen und theils zersprangen, theils zusammenfielen; aber desto grösser ist der Schaden an gemauerten grösseren Gebäuden, an den Herrschafts-, Pfarr- und Gemeindehäusern. — (Obzor v. 18. Nov. 1880.) — (Der Bericht geht nun über auf die grosse Beschädigung des Schlosses Kerestinec. Da von Rakovpotok und seiner nächsten Umgebung nichts weiter erwähnt wird, so ist zu vermuthen, dass hier die Beschädigungen geringfügige waren. — W.)

Südl. Steiermark; die Save aufwärts bis über die Grenze von Krain, Gegend nördl. der Save bis an den Südrand des Bachergebirges.

Rann (Brežci) — $1/_2 8^h$ stark, von SW nach NO gehend, Dauer 15 Secunden. — (Vgl. R. Hörnes.)

12. November. — In Brežci hat am meisten gelitten das Kloster, dann das Schloss und das Pfarrhaus. Die anderen Gebäude sind zum grössten Theile unbeschädigt. — (Obzor v. 13. Nov. 1880.)

Südbahnstation. — 7^h 35^m Wiener Zeit. Schwache Erschütterung.

Videm-Gurkfeld, Südbahnstation. — 7^h 34^m Wiener Zeit. — Ein wellenförmiger Stoss, Dauer 12 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung O—W.

Gurkfeld (in Krain). — 7^h 37^m (Prager) Bahnzeit. Die Richtung der zwei Stösse war von NO nach SW; der erste Stoss dauerte circa 10 Secunden, der zweite, schwächere, welcher dem ersten in 7 Minuten nachfolgte, dauerte nur eine Secunde. Sämmtliche Uhren blieben stehen, die Thüren bogen sich wie Kartenblätter. Das Wasser in der vorbeifliessenden Save schlug Wellen, Alles wackelte und krachte, kurz, es war eine beängstigende

Naturerscheinung. Die meisten Häuser erhielten Sprünge, ein Einsturz ist jedoch nicht vorgekommen. — (N. Fr. Presse, Abendbl. vom 10. Nov.)

„Das Erdbeben wurde hier um 7h 37¼m Früh verspürt. Die Pendeluhr, welche ich Tags vorher genau nach der Prager Bahnzeit gerichtet habe blieb nämlich um diese Zeit stehen. Hier wurden im Ganzen drei Stösse beobachtet, und zwar der erste um die angegebene Zeit, welcher der stärkste war, dann 7 Minuten später ein zweiter, kurz andauernder und um 8h 25m ein dritter, kaum merklicher. Bei dem ersten Stosse am 9. November war die Richtung, aus welcher er kam, N und verlief derselbe nach SW. Bei den anderen Stössen konnte ich die Richtung nicht unterscheiden. Die Art der Bewegung war eine schaukelförmige. Gebäude wurden beschädigt, insoferne als viele Mauern Sprünge erhielten. Namentlich zeigten jene Mauern bedeutendere Risse, welche senkrecht auf die Richtung des Stosses stehen. Die Hängelampe im Zimmer schwankte von N nach SW wie ein Perpendikel. Obwohl die Bewegung des Bodens eine heftige war, ich schätze die Abweichungen von der Horizontalen auf mindestens 10 Ctm., so wurde doch nirgends ein Rauchfang umgeworfen, auch die Gegenstände im Zimmer wurden wenig verrückt. In anderen Häusern wurden viele Gegenstände umgeworfen, ich konnte aber nicht genau erfahren, in welcher Richtung." — (Ingenieur R. Waschica.)

Sdole bei Videm. — 7h 45m heftiges Getöse, welchem dss Erdbeben folgte. „Die Schwankungen der Lampe zeigten, dass die Schwingung eine von N nach S gehende war." Die schreckliche Erschütterung „dürfte 1—2 Minuten gedauert haben". Die Spitzen von zwei Kaminen abgeworfen, bedeutende Sprünge in der Kirche, einige Risse im Pfarrhause. Schwingung des Thurmes deutlich sichtbar. Erster Stoss senkrecht von unten nach oben erfolgt. — (Vgl. R. Hörnes.)

Reichenburg, Südbahnstation. — 7h 34m Wiener Zeit. Zwei Stösse, Intervall 5 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung NW—SO.

Lichtenwald an der Save. — 9. November. — Heute 7h 20m Prager Zeit fand hier ein ziemlich heftiges Erdbeben statt. Die Bewegung war undulatorisch. Wenn das Erdbeben an Stärke nicht jenem letzten (vor drei Jahren) gleichkam, läuteten doch die Hausglocken, die Fenster erklirrten, die alten Sprünge in Häusern und Schlössern im Savethale giengen auf, und von den Plafonds lösten sich Mörteltheile ab. Auch werden im lehmigen abschüssigen Terrain Sprünge bemerkt. Das Erdbeben dauerte circa 9 Secunden und war von sehr starkem unterirdischem, donnerähnlichem Getöse begleitet. — (Prof. Dr. Carl Ausserer. — Met. Centralanst.)

Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Steinbrück. — 7h 22m heftiges donnerartiges, von NW nach SO sich verbreitendes Erdbeben von etwa 20 Secunden Dauer. — (Vgl. Hörnes, Erdb. in Steierm. 1880.)

Südbahnstation. — 7 h 35 m Wiener Zeit. — Mehrere Stösse, Dauer circa 20 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung NO—SW.

Ich selbst habe auf der Station durch einen Stationsbeamten Folgendes in Erfahrung gebracht. Um 7 h 26 m Früh blieb in einer Wohnung im ersten Stockwerke des Stationsgebäudes eine Uhr stehen. Welche Zeit dies war, und ob die Uhr genau gieng, konnte ich nicht ermitteln; die Angabe dürfte aber wohl ungefähr der Bahnzeit (Prager Zeit) entsprechen. Das Erdbeben wurde gefühlt und gehört als eine rollende Bewegung, als wenn vor dem Perron auf dem ersten Geleise ein Waggon vorüberfahren würde. Als Richtung wurde SO—NW angegeben, nicht nach dem eigenen Gefühle, sondern von Einigen, welche aus dem Stehenbleiben der Uhr darauf schlossen. Keine Beschädigungen an Gebäuden. — W.

Römerbad, Südbahnstation. — 7 h 35 m Wiener Zeit. — Ein Stoss und wellenförmige Bewegung, Dauer 8 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung NO—SW. Glockenapparat ertönte. Uhren blieben stehen.

Tüffer. — 9. November. — Heute 7 h 32 m Morgens Erdbeben durch mehr als 5 Secunden anhaltend. — (N. Fr. Presse, Morgenbl. v. 10. Nov.)

Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Cilli. Zeit des Erdbebens (nach der Werksuhr) 7 h 31 m Früh. Eigentliche Stösse waren nicht wahrnehmbar, wohl aber ein Schaukeln. Die Bewegung war ausgeprägt wellenförmig. Risse an einer Zimmerecke von O; Wanduhren blieben stehen, Gläser klirrten etc. Eine aufgestellte sogenannte spanische Wand fiel um, und zwar nach W. In der Nähe bei einer Thonwaarenfabrik fiel der Schornstein ein. Fertige, zum Brennen bestimmte Gegenstände fielen zusammen. — Richtung ONO—WSW; Dauer circa 10 Secunden.

In der unmittelbaren Nähe meiner Wohnung (circa 100 Klafter) liegen die Kohlengruben, wo ein Stollen mit seinen diversen Strecken in die gleiche Richtung fällt, wie das Erdbeben war, und merkwürdiger Weise wurde an keinem belegten Orte in der Grube von den Bergleuten etwas verspürt, während es die Kohlenrutsche am Tage, wo die Leute bei der Separation beschäftigt waren, ordentlich rüttelte. — (Adalbert Huth, Bergverwalter.)

7 h 35 m Früh heftiges, circa 10 Secunden dauerndes, von dumpfem, unterirdischem Rollen begleitetes Erdbeben von NO nach SW. — (K. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

Eine andere Zeitangabe ist: 7 h 36 m Früh. — (K. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

1/2 8 h bedeutendes Erdbeben, Dauer etwa eine Minute, continuirliche wellenförmige Bewegung. Von vielen Dächern fielen Dachziegel, ein Kamin beschädigt. — (Vgl. R. Hörnes.)

Südbahnstation. — 7 h 36 m Wiener Zeit. — Mehrere Stösse, Dauer 10 Secunden; hängende Gegenstände schwangen in der Richtung NO—SW. Mehrere Risse; Zimmerglocken ertönten.

Liboje bei Cilli. — Gegen $^1/_2 8^h$; stark, Dauer etwa 4—7 Secunden, Mörtel fiel vom Plafond. — (Vgl. R. Hörnes.)

Store, Südbahnstation. — $7^h 35^m$ Wiener Zeit. — Mehrere Stösse, Dauer 10 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung O—W. Viele horizontale Risse. Glockenapparat ertönte.

St. Georgen, Südbahnstation. — $7^h 35^m$ Wiener Zeit. — Zwei Stösse, Dauer 8—10 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung NW—SO. Zahlreiche Sprünge.

Ponigl, Südbahnstation. — $7^h 35^m$ Wiener Zeit. — Mehrere Stösse, Intervall 5 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung O—W.

St. Marciner Bezirk. — $^1/_2 8^h$, Dauer 15 Secunden. Ziegel flogen von den Dächern, viele Gebäude erhielten Sprünge, die Thurmglocken schlugen an, Kamine fielen von den Dächern. — (Vgl. R. Hörnes.)

Hrastnigg (in Steiermark; Bahnlinie Steinbrück-Laibach). — $7^h 25^m$, Dauer 3—4 Secunden, die einzelnen Schwingungen von SO gegen NW gerichtet. — (Vgl. Hörnes.) — Südbahnstation. — $7^h 36^m$ Wiener Zeit Wellenförmig, Dauer 8 Secunden.

Trifail, Südbahnstation. — $7^h 34^m$ Wiener Zeit. — Zwei Stösse, Dauer 10 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung W—O.

Sagor (Zagor) in Krain. — 9. November. — $7^h 32^m$ Früh Erdbeben- „welches vorerst circa 4—5 Secunden schwach, nach Unterbrechung einer Secunde weitere 5 Secunden verstärkt andauerte und die Richtung zwischen O nach W (NO—SW?) hatte.“ — (Triester Zeitung v. 10. Nov.)

$7^h 29^m$ Früh, starkes, 5 Secunden dauerndes Erdbeben, Richtung NO nach SW; zwei Hauptstösse. — (Vgl. Hörnes, Erdb. in Steierm. 1880.)

Südbahnstation. — $7^h 34^m$ Wiener Zeit. Wellenförmig, Dauer 15 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung N—S.

Hrastnigg (in Krain). — 9. November. — „Heute Früh $7^h 30^m$ starkes Erdbeben. Dauer circa 12 Secunden in einer ununterbrochenen Reihe mehr oder minder heftiger Stösse mit polterndem Geräusche, Richtung nicht genau bestimmbar. Anscheinend von SW nach NO.“ — (N. Fr. Presse, Abendbl. v. 9. Nov.)

Osterwitz (in Steiermark). — Kurz vor 8^h, sehr hetig, eigenthümliches Geräusch, Zittern, welches an Heftigkeit zunahm und nach etwa 30 Secunden in einer einmaligen sehr starken, schüttelnden Bewegung seinen Höhepunkt erreichte. An vielen Thürmen begannen die Glocken zu läuten. — (Vgl. R. Hörnes.)

St. Paul-Pragwald. — $7^h 40^m$, sehr stark, Dauer 8 Secunden, drei Stösse, Richtung von NW nach SO, Sprung am Plafond. — (Vgl. R. Hörnes.)

Franz. — Einige Minuten vor 8^h, heftig. Richtung von O nach W, Dauer einige Secunden, Risse im Mauerwerk. — (Vgl. R. Hörnes.)

Riez. — $7^h 25^m$, schwach, ziemlich lang dauernd. —(Vgl. R. Hörnes.)

Bad **Neuhaus**, Meteorologische Beobachtungsstation. — 9. November. — $7^h\ 30^m$ Früh Erderschütterung mit zwei schwachen Stössen, mit Intervallen Dauer $2^1/_2$ Secunden, nordöstlicher Richtung. — (Paul Weszther, Apotheker. — Met. Centralanst.)

Derselbe Beobachter berichtet an Prof. Neumayr von drei Stössen, welche 4 Secunden anhielten. Schaden weder an Gebäuden, noch an der Therme, sowie in der Umgebung im Bereiche einer Stunde.

Gonobitz. — Zwei Berichte, welche offenbar aus derselben Quelle stammen; dennoch findet sich ein Unterschied in der Richtungsangabe.

$^1/_2 8^h$, heftig, von SO. Dem ersten Stosse folgten acht wellenförmige Bewegungen. Sprünge in einigen Häusern.

Nach $7^1/_2{}^h$, sehr heftig. Den Schwingungen, welche von SW kamen, gieng ein Stoss voran. Ich zählte acht Schwingungen, eine folgte der andern in einer Secunde. Ziegel fielen von den Dächern. — (Vgl. R. Hörnes.)

Pöltschach, — $7^h\ 29^m$, Dauer 10 Secunden. Richtung von N nach S, begleitet mit donnerähnlichem Geräusche. — (Vgl. R. Hörnes.)

Südbahnstation. — $7^h\ 37^m$ Wiener Zeit. — Mehrere Stösse, Dauer 10 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung NO—SW. Sprünge im Plafond. Uhren blieben stehen.

Niederung gegen die Drau, Übergang an das linke Ufer der letzteren (Pettau), und diesem entlang über die ungarische Grenze bis zur Einmündung der Mur.

Monsberg. — Beobachtet. — (Vgl. R. Hörnes.)

Maria-Neustift. — $^1/_2 8^h$, anfangs schwach, dann sehr stark, Dauer gegen 10 Secunden. Auch in

Windisch-Feistritz, Südbahnstation. — $7^h\ 37^m$ Wiener Zeit. — Zwei Stösse, Intervall 3 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung NO—SW. Uhren blieben stehen.

Pragerhof. — $^1/_2 8^h$ heftiges Schütteln (im Gebäude), Dauer 4 Secunden. Stationsgebäude starkes Schwanken. Die Telegraphenstangen bewegten sich am meisten.

Andere Zeitangabe: $7^h\ 29^m$. — (Vgl. R. Hörnes.)

Südbahnstation. — $7^h\ 37^m$ Wiener Zeit. — zwei Stösse, Intervall 6—8 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung NW—SO. Uhren blieben stehen.

Kranichsfeld, Südbahnstation. — $7^h\ 37^m$ Wiener Zeit. — Wellenförmig, Dauer 8—10 Secunden.

Sternthal, Südbahnstation. — $7^h\ 34^m$ Wiener Zeit. — Mehrere Stösse, kreisförmig schaukelnd. Uhren blieben stehen.

Pettau. — 9. November. — Heute Morgens, einige Minuten vor $^1/_2 8^h$, gieng ein über 20 Secunden anhaltendes heftiges Erdbeben südnördlich über unsere Stadt nieder. — (Pester Lloyd, Abendbl. v. 10. Nov.)

In dem Abendblatte der „N. Fr. Presse" vom 10. November werden zwei Berichte aus Pettau erwähnt. „Die Dauer des Erdbebens wird in dem einen Berichte mit 4—5 Secunden, in dem anderen mit 20 Secunden angegeben; die Richtung einerseits als von W gegen O, andererseits von S nach N gehend bezeichnet. Die Stösse waren so stark, dass von mehreren Häusern die Dachziegel herabfielen, und in den Wohnungen rüttelten die Möbel so heftig, dass darauf liegendes Porcellangeschirr herabfiel. Einer der beiden Correspondenten hatte die Empfindung, als ob das Haus einstürzen werde."

9. November. — Heute Morgens $7^h\ 27^m$ war hier ein sehr starkes, continuirliches Erdbeben in der Richtung NW—SO mit unterirdischem Getöse in der Dauer von 30—40 Secunden. — (Rudolf Gaussmann, Gymn.-Prof. — Met. Centralanst.

Südbahnstation. — $7^h\ 35^m$ Wiener Zeit, mehrere Stösse, wellenförmig, hängende Gegenstände schwangen in der Richtung NW—SO, Uhren blieben stehen, Wanduhr wurde um 1·5 mm. verschoben.

Moschganzen, — $7^h\ 27^m$ Prager Zeit. — Sehr heftig, Richtung von SW nach NO. Vorangehend donnerähnliches Rollen durch 4 Secunden, hierauf in der Dauer von 4—6 Secunden zwei Stösse in gleicher Richtung, welche die Erde wellenförmig hoben und senkten. Vibration der Telegraphendrähte hielt über 10 Minuten lang an. Viele Gebäude beschädigt. Rauchfänge eingestürzt. (Vgl. R. Hörnes.)

Südbahnstation. — $7^h\ 35^m$ Wiener Zeit. — Wellenförmige Stösse, Dauer 10—15 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung SW—NO. Mauerrisse an der S- und W-Seite. Eine Standuhr wurde vom Nachtkasten herabgeworfen. Uhren blieben stehen.

Gross-Sonntag, — $7^h\ 30^m$, heftig, lange Dauer. Leute flohen aus der Kirche; vom Gewölbe derselben fiel Mörtel in bedeutender Menge. Die Häuser zeigen allenthalben Risse im Mauerwerk. In einem benachbarten Dorfe stürzten drei Schornsteine und ein Backofen ein. — (Vgl. R. Hörnes.)

Südbahnstation. — $7^h\ 35^m$ Wiener Zeit. — Zwei Stösse, Dauer 2—3 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung SO—NW. Viele Risse, meist an der W-Seite. Fensterstöcke bis 4 Ctm. herausgetrieben. Uhren blieben stehen.

Friedau. — $7^h\ 30^m$, Dauer 10 Secunden, bewegte sich von O nach W in mehreren Stössen, wellenförmig, mit unterirdischem Getöse verbunden. Mehrere Rauchfänge stürzten ein, einzelne Häuser bekamen Sprünge. — (Vgl. R. Hörnes.)

Südbahnstation. — $7^h\ 36^m$ Wiener Zeit. — Mehrere Stösse, Dauer 8—10 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung N—S. Unbedeutende Risse. Kästen öffneten sich, Uhren blieben stehen.

Polstrau, Südbahnstation. — $7^h\ 30^m$ Wiener Zeit. — Mehrere Stösse. Dauer 8—10 Secunden.

Czakaturn — 9. November. — „Heute um $7^3/_4{}^h$ Morgens war bei uns eine solche Erschütterung fühlbar, wie diese die ältesten Leute hier noch

nicht erlebten. Der Stoss ging von W nach O und dauerte nahe an 10 Minuten.[1] Von vielen Häusern stürzten Schornsteine herab, Kirche, Tempel, Präparandie, Schulen und hohe Gebäude erlitten sehr starke Risse, sehr viele Dächer wurden beschädigt, auch das in unserer Nähe erbaute Palais des jungen Grafen Festetics wurde ziemlich mitgenommen.“ — (Pester Lloyd, Abendbl. v. 10. Nov.)

9. November. — „Heute Morgens um 7^h 50^m hörte man etwa 6 Secunden lang ein heftiges Brausen, nach welchem in 5 Secunden sechs heftige Stösse von O nach W erfolgten, so dass alle Häuser Sprünge erlitten. Viele davon müssen gestützt werden. Die alte Festung, in der sich provisorisch die Lehrer-Präparandie befand, ist unbewohnbar geworden, da dort sehr viel eingestürzt und verschüttet ist. Der Thurm hat sich gegen O geneigt und ist noch in dieser Stellung. Die Kirchthurmspitze hat sich gegen N gebogen, viele Rauchfänge fielen zur Erde. Es herrschte eine solche Panique, dass sie sich gar nicht beschreiben lässt; überhaupt fürchtet man sich vor einer Wiederholung des Erdbebens, wesshalb alle Schulen geschlossen bleiben.“ — (N. Fr. Presse, Abendbl. v. 10. Nov.)

Südbahnstation. — 7^h 33^m Wiener Zeit. — Mehrere Stösse. Dauer 8—10 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung NO—SW. Einige Wächterhäuser beschädigt. In einem todten Arme der Mur spritzte das Wasser am Ufer in die Höhe.

Kraljevec, Südbahnstation. — Drei wellenförmige Stösse, Dauer 10 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung N—S. Kleine Gegenstände verschoben sich von N nach S. Eine Uhr blieb stehen.

Kotor (Medjumur). — 9. November. — Morgens 8^h erfüllte ein Erdbeben die Gemeinden Dubrava und Medjumurje mit Schrecken. — Dasselbe gieng von S nach N und dauerte eine ganze Minute. „Es war schon das Donnern und Getöse (tutnjava) unter der Erde ungewöhnlich, und als erst die Erde anfieng erschüttert zu werden und in Wellen sich zu krümmen, war es geradezu entsetzlich.“ Es war gerade der Anfang der Messe und genug Leute in der Kirche, als diese auf einmal sich zu schütteln, die Wände zu krachen, der Mörtel und die Ziegel herunterzufallen begannen. Alles lief aus der Kirche. Die Erschütterung brach das Kreuz auf dem Thurme und warf es mit dem Blitzableiter auf die Erde. Die Dachziegel flogen continuirlich vom Dache. In der Schule gab es ein fürchterliches Geschrei der Kinder, welchen über dem Kopfe die Decke einstürzte. (Wohl nur der Anwurf? — W.) Die Schornsteine fielen herunter. Von den Wänden, von den Gestellen und Kästen fielen Gegenstände herab. Die Kirche, die Schule und das Pfarrgebäude sind beschädigt. Hier wiederholen sich häufig die Erdbeben, aber ein solches gab es hier noch nicht. — (Ante Molnar, Pfarrer. — Nar. Nov. v. 10. Nov. 1880.)

---

[1] Wohl ein Schreib- oder Druckfehler und soll „Secunden“ heissen. — W.

Südbahnstation Kottori. — 7h 35m Wiener Zeit. Drei Stösse, Dauer circa 15 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung SW—NO. Sprünge an der südlichen und westlichen Seite.

Mura-Keresztur, Südbahnstation. — 7h 37m Wiener Zeit. — Mehrere Stösse, Dauer 7 Secunden. Kleine Sprünge. Uhren blieben stehen.

Légrad, Südbahnstation. — 7h 36m Wiener Zeit. — Drei Stösse, Intervall circa 5 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtnug O—W.

Gebiet im N des eben besprochenen, im Anschlusse an den unteren Lauf der Mur und entlang der Drau bis an die Grenze von Kärnthen.

Luttenberg. — 7¾h, stark, Dauer eine volle Minute, viele Mauern erhielten Sprünge, Rauchfänge stürzten ein. — (Vgl. R. Hörnes.)

Hl. Dreifaltigkeit in Windischbüheln. — 7h 48m, Dauer mehrere Secunden. Risse im Mauerwerk. — (Vgl. R. Hörnes.)

St. Leonhard in Windischbüheln. — 7h 35m, heftig, Dauer über eine Minute. Einem heftigen donnerartigen Rollen von NO nach SW folgten ein geringerer und zwei heftige Stösse, darauf eine solche Erdbewegung, dass Stehende sich festhalten mussten. (Vgl. R. Hörnes.)

Marburg. — „Drei kräftige Wellenstösse von NO nach SW und von 2 bis 3 Minuten Dauer in Intervallen.“ — (N. Fr. Presse, Abendbl. v. 9. Nov.)

19. November. — Das Erdbeben vom 9. November begann um 7h 35m Morgens und dauerte 10 Secunden. Die Bewegung war eine wellenförmige. Richtung SSO nach NNW. Feine Risse, und zwar von unten nach oben, bekamen hauptsächlich die mit ihrer Front entweder nach SO oder NW stehenden Mauern (auch die nach N und S stehenden). Plafonds zeigen Risse in der Richtung von O nach W. Uhren, mit dem Zifferblatte gegen N oder S, gegen SO oder NW, gegen SSO oder NNW, oder endlich gegen SW oder NO aufgestellt oder hängend, blieben stehen, andere nicht. — (Franz Horak, k. k. Gymn.-Prof. — D. u. ö. Alpenverein.)

7h 40m, heftige, mehrere Secunden dauernde, von donnerartigem Getöse begleitete Erdstösse. Auch im Freien fühlbar.

7h 34m (Bahnzeit), Dauer 9—10 Secunden, mit sturmartigem Getöse verbunden. Eine Statuette um 1 Ctm. von WSW nach ONO, ein Glas von N nach S gerückt. (Vgl. R. Hörnes.)

Südbahnstation. — 7h 35m Wiener Zeit. — Drei Stösse, wellenförmig, Richtung SW—NO, hängende Gegenstände schwangen SW—NO. Kleine Risse; Dachziegel fielen herab.

Lembach, Südbahnstation (Linie Marburg-Klagenfurt). — Nicht beobachtet.

Feistritz, Südbahnstation. — 7h 3m Wiener Zeit. — Erschütterungen in der Dauer von 5 Secunden. An 4 der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung O—W.

Maria-Rast, Südbahnstation. — 7h 34m Wiener Zeit. — Wellenförmige Erschütterung. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung N—S.

Faal, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

St. Lorenzen, Südbahnstation. — 7h 34m Wiener Zeit. — Erschütterung in der Dauer von 5—7 Secunden. Anwurf des Plafonds fiel herab. Eine Pendeluhr blieb stehen.

Reifnigg-Fresen, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Mahrenberg. — 9. November, um ½8h (7h 30m) Früh mehrere Stösse, welche sich von OSO nach WNW fortpflanzten und beinahe 10 Secunden andauerten. Die meisten Uhren an N—S streichenden Wänden blieben stehen. In der Kirche fiel das Ciborium im Tabernakel um in der Richtung von O nach W. Die Personen, welche während des Erdbebens noch im Bette lagen, behaupten, die Stösse seien so rasch aufeinander gefolgt, dass sie einer vibrirenden Schwingung glichen. Keine Beschädigungen. — (14. November. — Lehrer V. Scheting.) — Vgl. ausserdem R. Hörnes.

Wuchern-Mahrenberg, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Saldenhofen, Südbahnstation. — 7h 36m Wiener Zeit. — Erschütterung in der Richtung N—S. (Vgl. auch den folgenden Bericht.)

Hohenmauthen. — ½8h bedeutendes Erdbeben von O nach W, Dauer über 3 Minuten. In dem benachbarten Saldenhofen war die Erschütterung noch bedeutender. — (Vgl. R. Hörnes.)

Windischgraz. — Nur von sehr Wenigen beobachtet. Brausen. Bewegung des Bettes von SO gegen NW, bei 12 Secunden dauernd. — Andere Wahrnehmung: Rollendes Getöse. (Vgl. R. Hörnes.)

Pössnitz, Südbahnstation (Linie Marburg-Graz). — 7h 31m Wiener Zeit. — Richtung O—W, Dauer 10—12 Secunden. Zollbreite Risse an der inneren Seite des Gebäudes.

Gatschnigg bei Pössnitz. — 12. November. — Auch in unserem Thale hat das Erdbeben am 9. November, circa ½8h Früh, allgemeinen Schrecken verbreitet. Bemerkenswerth ist nur, dass die Angaben über die Dauer desselben von einer halben Minute bis zu nahe fünf Minuten differiren. Die letztere Dauer wird mir von einem glaubwürdigen Insassen am Jelenčenberg bei Pössnitz wiederholt bestätigt. Kleinere Gebäudebeschädigungen sind allgemein, hie und da auch schwere. Richtung von O nach W. Auch das Hausvieh bezeugte seine Ängstlichkeit; in einem Stalle erhob sich dass sämmtliche Vieh, welches gemächlich ruhte, vor Schrecken. Personen, die auf den Strassen mit Wägen gefahren sind, haben nichts vom Erdbeben bemerkt, ebenso Drescher, die gerade in der Tenne beim Drusch beschäftigt waren. An manchen Orten wurde zugleich ein Getöse, meist ein „Sausen" oder donnerähnliches schwaches Rollen, an anderen wieder keine akustische Erscheinung bemerkt. — (Hermann Ott.)

Egydi-Tunnel, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Spielfeld. — $7^h 29^m$, in nordwestlicher Richtung, Dauer etwa 8 Secunden, von dumpfem Geräusche begleitet, Sprünge in einigen Häusern, Mörtel fiel von der Decke. — (Vgl. R. Hörnes.)

Südbahnstation. — $7^h 37^m$ Früh. — 7—8 Stösse unmittelbar nacheinander. Dauer 8—10 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung NO—SW. Mehrere Sprünge entstanden an den Plafonds; einige Fensterscheiben sprangen. Die Stationsglocke ertönte.

Ehrenhausen. — Beobachtet $7^h 30^m$. — „In **Greuth** und **Gamlitz** soll das Erdbeben noch bedeutender gewesen sein." — (Vgl. R. Hörnes.)

Ehrenhausen, Südbahnstation. — $7^h 38^m$ Wiener Zeit. — Ein wellenförmiger Stoss, Richtung S—N, Dauer 6—8 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung S—N. Freiliegende Fässer stiessen heftig aneinander. Uhren blieben um $7^h 38^m$ stehen.

Leibnitz. — 12. November. — Ich lag im Bette (Parterrewohnung), als ich vom ersten Stocke einen Herrn über die Stiege herabkommen hörte; als er die Hausflur überschritten hatte, verspürte ich einen mächtigen Stoss, so dass ich annahm, er habe die Hausthür stark zugeschlagen. Da ich jedoch keinen Schlag gehört hatte, dachte ich nach, und da begann die zweite Erderschütterung, vom ersten Stoss durch eine Dauer von ungefähr 1—2 Secunden getrennt. Es kam mir vor, als wenn an der W-Seite des frei in einem Garten stehenden Hauses Jemand am Hause rüttelte. Diese Bewegung währte ungefähr 5—7 Secunden und war begleitet von einem sturmähnlichen Gebrause. Als Ruhe eintrat, schlug es eben ½8 Uhr (Ortszeit). In einem Gefässe bewegte sich das Wasser. Das Haus bekam im ersten Stocke in der Decke Sprünge von N nach S. Kein Gegenstand stürzte um. — (J. Presinger, Bezirkscommissär.)

12. November. — Am 9. November, $7^h 30^m$ Früh wellenförmige Schwingungen durch 15 Secunden (kein Stoss) von SSO nach NNW. Beschädigungen keine, Thüren sprangen auf. Lampenschwingungen markirten auffallend die Richtung. — (Hauptmann Eduard v. Jenisch.)

Vgl. ausserdem R. Hörnes: $7^h 33^m$ Prager Zeit und $7^h 38^m$ Ortszeit. Dauer „gut 5 Secunden". (Tagespost.) — „5 Minuten vor $7½^h$" (Bezirkshauptmann Piener.) Nicht unbedeutend, von sturmähnlichem Getöse begleitet, Dauer circa 10—15 Secunden, ungefähr 50—60 Bodenschwankungen in der Richtung von W nach O, in zwei Abtheilungen bemerkbar, deren erste, circa 2 Secunden dauernd, durch einen Zeitraum von 1 Secunde von der zweiten Bewegung getrennt war. Den Meisten dünkte die Bewegung von W nach O gehend, anderen von N nach S. Die Sprünge, welche manche Häuser an den Plafonds erlitten, gehen durchwegs in paralleler Linie mit der Magnetnadel. Gegenstände auf Kästen in verschiedenen Richtungen verschoben. Pendel einer Wanduhr, in der Richtung N—S schwingend, bewegte sich in einer Ellipse, Gewichte von W nach O.

Leutschach (WSW von Spielfeld). — $½8^h$, 3 Secunden dauernd, südwestliche Richtung, deutlich zu unterscheidende Wellenbewegung mit theilweise verstärkten Stössen. — (Vgl. R. Hörnes.)

Arnfels. — 7^h 35^m, stark, 10 Secunden, von SW nach NO; grössere Detonation nicht wahrgenommen. — (Vgl. R. Hörnes.) — Vgl. auch Oberhaag.

St. Johann im Sagganthale. 7^h 47^m, heftige, sechs- bis siebenmal sich wiederholende Stösse in der Richtung von O nach W, Dauer 10—12 Secunden. Der Kirchenthurm schwankte, die Mauern einiger Häuser bekamen Risse. — (Vgl. R. Hörnes.)

Gross-Klein bei Leibnitz. — 7^h 45^m, ziemlich stark, Dauer 5—8 Secunden unter grossem Getöse. — (Vgl. R. Hörnes.)

St. Martin im Sulmthale. — 7^h 40^m, ziemlich heftig, zwei gleich nacheinander folgende Stösse, welche 10 Secunden dauerten und von unterirdischem Getöse begleitet waren. (Vergl. R. Hörnes.)

Mitteregg im Sausal. — In einem im Hochsausal, Gemeinde Mitteregg, gelegenen Hause: 7^h 36^m Grazer Zeit, drei sehr heftige Stösse in Intervallen von 5 — 6 Sekunden, Richtung bestimmt von W nach O. — (Vergl. R. Hörnes.)

Oberhaag (bei Arnfels). — „Am 8. November[1] 1880, 8^h Früh, Erdbeben, hier sehr schwach verspürt. $1^1/_4$ Stunde entfernt. Arnfels stärker.“ — (K. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

Eibiswald. — 7^h 20^m, mehrere Schwingungen des Bodens, Dauer 10—20 Secunden, Richtung SSW—NNO, nach anderen S—N; kleine Stücke Ziegel und Mörtel fielen von einem Kamine. — (Vgl. R. Hörnes.)

Wies. — 7^h 26^m Bahnzeit, sehr stark, zwei Erdstösse von N gegen O, wovon jeder mehrere Secunden anhielt.

Die übrigen von Prof. R. Hörnes (Erdb. in Steierm. 1880) publicirten ausführlichen Berichte sind so wichtig, dass ich mir nicht versagen kann, dieselben wörtlich anzuführen:

10. November. — „Ich selbst kann darüber nur wenig mittheilen, da ich noch im Halbschlummer im Bette lag, als das Ereigniss stattfand, aber es wurde zum Glücke durch mehrere unserer Beamten, und namentlich gut durch unseren Markscheider Herrn Fiala beobachtet. Derselbe sass nämlich in unserer Markscheiderei und malte an einem Aquarellbilde, als er, und zwar genau um 7^h $22^1/_2{}^m$ (Prager Zeit) ein Zittern seiner Finger fühlte, so dass er nicht mehr in der Lage war, den feinen Pinsel zu führen, ohne falsche Striche damit zu machen. Gleich darauf bemerkte er, dass das ganze Zimmer unter einer schwachen Wellenbewegung zitterte. Dies dauerte 20 Secunden. (Das Markscheidezimmer befindet sich an der südöstlichen Ecke des Directionsgebäudes, ebenerdig.) Nach Ablauf der 20 Secunden hörte er an den beiden südlichen Fenstern einzelne Schläge, als wenn sehr grosse Wassertropfen an die Scheiben vehement anschlagen würden. Diese einzelnen Schläge giengen hierauf, und zwar von Süd nach Nord ziehend, auf die vier Fenster der Ostfront des Gebäudes über. Im Anfange kamen diese Schläge langsam in Zwischenräumen von etwa einer halben Secunde, dann schneller, bis sich in 35—40 weiteren Secunden die

[1] Soll offenbar heissen: Am 9. November.

einzelnen Schläge zu einem Getöse vereinigten. Einzelne solcher Schläge hat Herr Fiala 40—50 beobachtet. Mit der Vereinigung der Schläge zu einem Geräusche erfolgte ein starker Stoss, durch welchen unter Anderem die Hängelampe in Schwingungen gerieth. Dann merkte Herr Fiala gar nichts und glaubte, es sei schon Alles vorüber als nach 40 Secunden ein zweiter kurzer Stoss erfolgte, welcher das ganze Gebäude erbeben machte, ihm aber doch schwächer vorkam, als der erste. Darauf wurde es plötzlich vollkommen ruhig und dauerte daher die Erscheinung 1 Minute 40 Secunden. Während dieser Zeit hat es stark geregnet, doch war ein Windstoss nicht zu spüren, im Gegentheile die Luft ruhig, und flogen auch, was ich ausdrücklich hervorhebe, keine Wassertropfen gegen die Fenster. Die Schwingungen der Lampe, welche ein Pendel von 2 M. Länge bildet, betrugen 40 mm. nach jeder Seite, somit im Ganzen 80 mm. Die Richtung der Schwingungen war von Stunde 14 gegen Stunde 2 des Compasses. Später fanden wir drei grosse Bilder, welche an einer von O nach W laufenden Mauer der Markscheiderei aufgehängt sind, stark verschoben und wäre daraus zu schliessen, dass die Richtung des Stosses eine ostwestliche war, obwohl dies mit der Schwingungsrichtung der Lampe nicht übereinstimmt.

Ich selbst befand mich im ersten Stocke des gleichen Directionsgebäudes noch im Halbschlummer, als ich fühlte, dass das Bett mit mir stark geschüttelt wurde. Ich hörte ein eigenthümliches Geräusch und spürte darauf, dass das ganze Bett mit mir gehoben wurde. Ich hatte das Gefühl, dass mein grosser Hund sich unter das Bett verkrochen habe und dort kratzte, endlich aber das ganze Bett mit mir aufhebe, wozu er wohl stark genug wäre. Ich sprang aus dem Bette, war aber nicht wenig erstaunt, als ich darunter den Hund nicht fand. Gleichzeitig kamen aber Frau und Kinder zu mir und erzählten, dass das ganze Haus gebebt, die Tische gewackelt hätten, und dabei ein eigenthümliches starkes Geräusch, wie wenn ein Wagen schnell um die Hausecke gefahren wäre, gehört worden sei. Die Hängelampe im Kinderzimmer schwankte von O gegen W. Ferner wurde im östlichen Tracte des Hauses ein auf Rädern laufender Balsac, welcher an einer von N gegen S laufenden Mauer augestellt war, an seinem südlichen (leichteren) Ende um 10 bis 12 Ctm. von der Mauer gegen W vorgeschoben. Es wäre demnach eine Stossrichtung von O nach W, oder von SO gegen NO anzunehmen. Mein Gärtner stand gerade in der ebenerdig befindlichen Küche des Directionsgebäudes und hörte ein Geräusch, als wenn Sand gegen ein Brett geworfen würde, worauf erst das ganze Haus erzitterte. Die Oberflügel eines gegen O gekehrten Fensters in dieser Küche waren schlecht verschlossen und wurden nach Innen, also gegen W, geöffnet. Dies deutet ebenfalls auf einen Stoss von O noch W hin.

In dem nahen Brunn, östlich vom Directionsgebäude, wurde der Stoss sowohl in Zafila's Gasthause, als im Waghause, im Fassungsmagazin und in der Brunnmühle nach den mir gemachten Angaben so ziemlich in gleicher Stärke verspürt. Im Waghause zu Brunn, einem ebenerdigen, aus

zwei Zimmern bestehenden Gebäude, sass der Wagmeister in dem südlich gelegenen Zimmer an einem Fenster der Ostseite. Er bemerkte plötzlich, dass das vor ihm befindliche Fenster sehr stark zitterte, während es im anderen Zimmer noch ruhig war. Gleich darauf aber erzitterte das westlich gelegene Fenster des nördlichen Zimmers und unter den Möbeln desselben entstand ein eigenthümliches Prasseln und Schlagen. Hierauf wurde es durch nahezu eine Minute ruhig, worauf ein zweiter, stärkerer Stoss erfolgte, bei welchem das Gebäude gleichmässig erbebte. Nach dieser Aussage wäre der Stoss jedenfalls von O oder SO gekommen und nach W oder NW gegangen.

Herr Ingenieur Machačka, welcher in der Brunnmühle zu Brunn wohnt, bemerkte gegen $7^1/_2{}^h$ Früh ein starkes Zittern eines Fensters an der Nordseite, dann einen starken Stoss und etwa in einer Minute darauf einen zweiten Stoss.

Unser Materialmagazineur, welcher neben dem Fassungsmagazine wohnt, erzählte mir, dass ihn seine Frau um etwa 6^h Früh aufmerksam gemacht habe, es müsse Jemand am Dachboden sein, nachdem sie dort einen Lärm zwischen den leeren Kisten gehört habe. Er achtete nicht darauf und erst bei dem eigentlichen Erdbeben, wo die Kisten oben einen starken Lärm machten, erinnerte er sich der Sache wieder. Es scheint somit schon früher eine kleine Erdbewegung stattgefunden zu haben, welche Niemand sonst bemerkt hat. Das betreffende Gebäude ist ebenerdig, aber nur von Fachwerk gebaut, und daher besonders geeignet, um darin auch geringere Erderschütterungen zu verspüren. Die zwei Stösse wurden dort ebenfalls gegen halb 8^h Früh sehr stark verspürt, wobei die leeren Kisten am Dachboden einen grossen Lärm verursachten und die Äste zweier neben dem Hause stehender Bäume bei völliger Windstille stark bewegt wurden Die Hängelampe des Fassungslocales schwankte darnach von SW gegen NO.

In Gasseldorf haben in dem Hause des Bauers Schrei die Gläser im Glasschranke aneinander geschlagen und beim Fuchsfranzel ebendort kam eine Hängelampe ins Schwingen. Mehr wussten die Leute nicht zu sagen.

Nach den Mittheilungen, welche ich mir per Draht von unseren Bahnstationen geben liess, erfolgte der Stoss:

in der Station Wies	um 7^h 26^m	Früh.
" " " Schwanberg	" 7^h 15^m	"[1]
" " " D.-Landsberg	" 7^h 26^m	"
" " " Gr.-Florian	" 7^h 29^m	"[2]

---

[1] Herr Director Radimsky bemerkte hierzu in seinem Schreiben, dass diese so abweichenden Angaben der Stosszeit wohl nur durch ungenaue Angabe und Abnahme des Mittagszeichens verursacht sein könnten.

[2] Diese Stationen sind, sowie sämmtliche andere Stationen der Zweigbahnen Graz-Köflach und Lannach-Wies, in der von der Direction der Südbahn eingesandten Tabelle durchstrichen, welcher Umstand andeuten sollte, dass das Erdbeben dort nicht beobachtet wurde. Die oben angeführten Mittheilungen beweisen für einige dieser Stationen das Gegen-

13. November. — „Das Erdbeben wurde in unseren Gruben Brunn-Schönegg sehr gut beobachtet, jedoch nicht tiefer als auf 30 M. unter dem Rasen. Die Grube Brunn hat in ihrer ganzen Ausdehnung belegte Arbeitsorte von 28 bis 30 M. Tagdecke. Dann folgt bis zu 60 M. Tagdecke ein Flötzstreifen, welcher nicht in Belegung steht, und weiter ein Streifen von 60 bis 120 M. Tagdecke, welcher sehr stark mit Mannschaft belegt ist (circa 140 Mann). Diejenigen Häuer, welche am obersten Horizonte arbeiteten, bemerkten plötzlich, dass die Grube zu wanken begann, sahen einzelne Stückchen vom Hangenden herabfallen und hörten die Zimmerung krachen, als ob in Folge zu starken Druckes die ganze Decke niedergehen wollte. Der Boden unter ihnen hob und senkte sich, so dass sie sich zur Flucht wandten. Von der ganzen Mannschaft im Tiefbau hat Niemand auch nur das Geringste bemerkt.

In Schönegg wurde die gleiche Wahrnehmung gemacht. Dort sind Arbeiter belegt in Tiefen von 10 bis ungefähr 70 M. Tagdecke, und zwar in allen Tiefen regelmässig vertheilt. Unter ganz gleichen Wahrnehmungen wie in Brunn, wurde das Erdbeben nur in den seichten Arbeitsorten, dort aber allgemein, und zwar im Josefistollen, von circa 10—20 M. Tagdecke, im Ludwigstollen von circa 14—30 M. Tagdecke bemerkt, während von der gesammten Mannschaft der tieferen Arbeitsorte Niemand etwas gespürt haben will." (Director W. Radimsky.)

Schwanberg. — Vgl. Wies, S.

Kalkgrub nächst Schwanberg. — Zwei heftige Stösse in der Richtung SW—NO. Im Kohlenbergwerke, 17 Klafter unter der Erdoberfläche, von 60 Arbeitern nicht das Geringste wahrgenommen. — (Vgl. R. Hörnes.)

Deutsch-Landsberg. — 7^h $25—30^m$. Dauer einige Sekunden. 7^h 30^m. „Der Zimmerboden hob und senkte sich, der Stuhl, auf welchem ich sass, hob mich etwas nach vorne, um mich ruhig wieder niedergleiten zu lassen. Während der ganzen Erscheinung fühlte ich ein 4 bis 5 Secunden dauerndes dreimaliges wellenförmiges Heben und Senken des Bodens." Richtung der Wellenbewegung von N nach S, vielleicht NNO—SSW Erdbeben hier allgemein verspürt. (Vgl. R. Hörnes.) — Vgl. auch Wies, S. 173.

Stainz. — $7^1/_2{}^h$, wellenförmig, schwach. — (Vgl. R. Hörnes.)

Gross-Florian. — Vergl. Wies, S.

Strass (an der Mur). — 9. November. — 7^h 35^m Früh (Bahnzeit), starkes Erdbeben, Dauer 7—8 Secunden, rollende Stösse, etwa zwanzig an der Zahl. Die im ersten Stocke freihängende, 2 Meter lange Lampe schwingt circa 4—5 Ctm. nach jeder Seite aus ihrer Ruhelinie. Die Bewegung kam scheinbar von N nach S, und war so bedeutend, dass die Bewohner mit Angstgefühl

---

theil, und auch von anderen Ortschaften der genannten Linien liegen positive Berichte vor. Es scheint mir daher sicherer, die betreffenden negativen Angaben nicht zu berücksichtigen. Vgl. hierüber die Anmerkung auf S. 230.

erfüllt waren, die Haustauben ihre Plätze an den Dächern verliessen und wild herumflatterten. Bodengestaltung: circa 8 Meter tiefer Schotterboden; Ebene. — (August Krumholz, Architekt.)

Brunnsee. — 7h 30m, fünf starke, nacheinander folgende Schwingungen (zitternd) von NO gegen SW; Risse im Mauerwerk. Sehr kurzes Rasseln folgte der letzten Schwingung. — (Vgl. R. Hörnes.)

Mureck. — 7h 35m, unter donnerähnlichem Getöse in zwei aufeinanderfolgenden Stössen, circa 9—12 Secunden dauernd, Richtung von SO nach NW; eine der stärksten Erschütterungen, die hier beobachtet wurden. — (Vgl. R. Hörnes.)

Klöch. — 7h 46m, heftig, Richtung von N nach S, zwei Stösse, Dauer 3 Secunden. — (Vgl. R. Hörnes.)

Radkersburg. — 7h 30m, mehrere (4—6?) heftige seitliche Stösse in der Richtung WNW—OSO, Dauer 6 Secunden, worauf ein leises Zittern noch mehrere Secunden fortdauerte. Sprünge im Anwurf. Der Thurm der Frauenkirche schwankte stark in der Richtung der Stösse. Empfindung im Freien eine geringere, dennoch griffen die Personen nach Haltpunkten. Im ganzen Bezirke mit gleicher Heftigkeit bemerkt. Im Schlosse Radkersburg stürzte ein Kamin ein (auch an verschiedenen anderen Orten stürzten Kamine); starke Risse in einem Zimmer.

$^1/_2$8h, dumpfes Rollen, zwei starke Stösse von NO nach SW, Dauer etwa 10 Secunden. — (Vgl. R. Hörnes.)

Muraszombat (Ölsnitz). — 7h 55m Früh fand ein heftiger Erdstoss N—S bei einer Dauer von 5 Secunden statt; nach 3—4 Secunden Pause wiederholte sich derselbe, jedoch ganz schwach, etwa eine Secunde dauernd. Der Erdstoss war so heftig und beängstigte dadurch so die meisten Bewohner, dass dieselben aus den Wohnhäusern stürzten, um sich zu retten; es waren auch die Schwingungen derart, dass eine längere Dauer jedenfalls eine Katastrophe herbeigeführt hätte. — (Herrschaftsverwalter Furiakovics an die k. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

$^3/_4$8h Früh, heftiges, mehrere Secunden dauerndes Erdbeben, Möbelstücke bewegten sich, Fenster klirrten, stehende Pendeluhren begannen zu gehen. Stösse von N nach S. — (Grazer Tagespost vom 10. Nov. 1880.)

Alsó-Lendva (Unter-Limbach). — 9. November. — Von der hiesigen Bürgerschule, welche im Kastell untergebracht ist, fielen in Folge eines starken Erdbebens, das etwa 5—6 Secunden währte, Mörtelstücke und Schindeln zu Boden. Im Lehrmittel-Museum erschienen die Kästen bis zur Thüre gerückt; die ausgestopften Thiere lagen auf der Erde zerstreut. Der Schrecken auf dem Platze war ein allgemeiner; in der katholischen Kirche stürzte die Wölbung ein, Schornsteine und Feuermauern fielen krachend in Trümmer. Es gab heute keinen Schulunterricht. — (Pester Lloyd, Morgenbl. v. 11. Nov.)

Rédics. — Ein heftiges Erdbeben, das ungefähr 12 Secunden dauerte, versetzte die hiesige Bevölkerung am 9. d. M., Morgens 7$^1/_2$h, in lebhaften Schrecken. Der Kirchthurm erlitt seiner ganzen Länge nach

einen Sprung von zwei Zoll Durchmesser; auch sind zwei Schornsteine eingestürzt. Die Häuser und Bäume wankten, als hätten sie zu Boden stürzen wollen. — (Pester Lloyd, Abendbl. v. 12. Nov.)

Gebiet nördl. von dem soeben besprochenen und südl. der durch die Mürz und den oberen Lauf der Mur gebildeten Linie.

Lebring, Südbahnstation (Linie Marburg — Graz). — Nicht beobachtet.

Wildon, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Schloss **Neudorf, Finkenegg, St. Georgen** (in der Nähe von Wildon). — Heftig, drei von NO nach SW gerichtete Stösse, dazwischen eine Schaukelbewegung, Dauer etwa 40 Secunden. — (Vgl. R. Hörnes.)

Kalsdorf. — Beobachtet. (Vgl. R. Hörnes).

Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Puntigam, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Pöls. — $7^h\ 34^m$. Heftige Erderschütterung, scheinbar von NO nach SW, heftiges Getöse. Man fühlte in den Zimmern des Schlosses ein Schwanken des Thurmes noch einige Secunden nach den Stössen. (Vg. R. Hörnes.)

Dobl. — $7^h\ 35^m$, Dauer 3 Secunden, Richtung von N nach S; auch im Freien bemerkt. (Vgl. R. Hörnes.)

Unter-Premstätten. — Vor 8^h, Dauer etwa 2 Secunden. (Vgl. R. Hörnes.)

Mooskirchen. — $^1/_2 8^h$ in Mooskirchen und Umgebung, sehr heftig, Richtung scheinbar von NO nach SW, Dauer 2 bis 3 Secunden. (Vgl. R. Hörnes.)

Voitsberg. — $7^h\ 30^m$, Dauer circa 8 Secunden, wellenförmiges Schwanken (nach einer Angabe ungefähr 10—12 Stösse). (Vgl. R. Hörnes.) (In dem Berichte heisst es unter Anderem: „In einem Hause bekam in Folge des Erdbebens eine Gewölbegurte in der Mitte einen Riss von 2—3 mm. Breite in der Richtung SW—NO. Die Richtung der Gurte ist SO — NW.“ Mit Rücksicht auf die übrigen in dem Berichte erwähnten Wirkungen der Erschütterung ist entschieden zu bestreiten, dass dieser Riss in Folge des Erdbebens vom 9. November entstanden ist. — W.) Die Erschütterung scheint im benachbarten

Köflach nicht stark gewesen zu sein, schwächer als in Voitsberg. (Vgl. R. Hörnes.[1])

Wolfsberg im Schwarzanthale (östl. der Mur). — $7^h\ 30^m$, starke, ungefähr 6 Secunden dauernde, von SSW nach NNO gehende wellenförmige Bewegung; Gefühl wie auf einem stark schaukelnden Schiffe. Ein Knabe fiel im Freien zu Boden. Risse im Mauerwerk, Mörtel löste sich von Wänden und Decken. Von rollendem Getöse begleitet. — (Vgl. R. Hörnes.)

---

[1]) Bezüglich dieser und mehrerer vorhergehender Ortschaften vgl. Anmerkung 2 auf. S. 173.

Gnas. — $^1/_2 8^h$, stark, Dauer 6 Secunden, Schwingungen von N nach S. Sprünge im Mauerwerk. — (Vgl. R. Hörnes.)

Kapfenstein. — 7^h 34^m, ziemlich intensiv, Schwingungen von W nach O, Dauer 25—30 Secunden, eine Zwischenwand erhielt einen Sprung.— (Vgl. R. Hörnes.)

Gleichenberg. — $^1/_2 8^h$, wellenförmige Bewegung in der Richtung von SW nach NO, Stärke anschwellend und abnehmend, Dauer 25—30 Secunden. Schütteln des Fensters, hierauf rollendes Geräusch, Wanken des Bodens (im Zimmer). Beobachter einige Secunden hin und her geschüttelt. Mörtel fiel von den Wänden, Risse im Mauerwerk. — (Vgl. R. Hörnes.)

7^h 36^m, ziemlich bedeutend, Dauer 10—15 Secunden, Richtung SO—NW, anfangs stoss-, dann wellenförmig, mit starkem Getöse verbunden. — (Telegraphenamts-Vorstand Hussl. — Vgl. R. Hörnes.)

Fehring. — Gegen 7^h 40^m ziemlich bedeutender Erdstoss, Richtung von NW nach SO, Dauer 8— 10 Secunden.

Wenige Minuten vor $^3/_4 8^h$, heftig. Richtung von O nach W, Dauer mehrere Secunden. — (Vgl. R. Hörnes.)

Szt. Gotthard. — 9. November. — „Gegen $7^1/_2{}^h$ verspürten wir nach einem donnerähnlichen Getöse, welches ungefähr 3 Secunden lang dauerte, eine ungewöhnliche Erschütterung; es war ein 15 Secunden dauerndes, von SO nach NW ziehendes Erdbeben. Die Möbel wankten, das darin befindliche Geschirre klirrte, von den Sparherden schlugen die Flammen heraus, und das Wasser in den Wannen gerieth in heftiges Schwanken.“ — (Pester Lloyd, Abendb. v. 10. Nov. 1880.)

Pertlstein (eine halbe Stunde von Fehring). — Beobachtet. — (Vgl. R. Hörnes.)

Feldbach. — Beobachtet. (Mündliche Mittheilung.)

Kirchbach. — 7^h 30^m, starkes Erdbeben mit fünf Stössen, Dauer 14—15 Secunden. Ziegel fielen vom Dache, eine Mittelmauer bekam drei Risse. — (Vgl. R. Hörnes.)

Kirchberg an der **Raab.** — $^3/_4 8^h$, starke Stösse von O nach W, Dauer eine Minute; im Freien nicht wahrgenommen. — (Vgl. R. Hörnes.)

Graz. — 12. November. — Sogleich nach den noch im Bette liegend empfundenen zwei Schwingungen sah ich auf meine gut gehende und zufällig gerade Tags zuvor vom Uhrmacher auf richtige Zeit gestellte Ankeruhr und fand 7^h 34^m. — Unmittelbar vor den zwei Stössen hörten wir ein Geriesel von Mörtel oder dergleichen auf dem Dachboden und ein Rollen, vermeintlich von einem vorüberfahrenden Wagen, was es auch könnte gewesen sein. — (Dr. Ludw. Sprung.)

Südbahnstation. — 7^h 38^m Wiener Zeit. — Richtung N—S, zwei wellenförmige Stösse, Intervall 5—6 Secunden. Hängende Gegenstände schwangen in der Richtung N—S.

Vgl. ausserdem die von Prof. R. Hörnes (Erdb. in Steierm. 1880) veröffentlichten Berichte. Ich entnehme denselben folgende Angaben: „Leichter Stoss NO—SW, 7^h 35^m, Vibrationsdauer höchstens 4 Secunden.“

(Prof. Peters.) — Ferner: Die Bewegung begann mit einem Stosse, welchem eine 20 Secunden dauernde wellenförmige Bewegung in der Richtung gegen NW folgte. — Dauer 10 Secunden. „Zuerst hörte ich ein Krachen der Kästen, darauf bewegten sich die Vorhänge im Zimmer und schliesslich gerieth das Zimmer in eine wellenförmige Bewegung von N nach S". — „Zwei Schwingungen." „Dem Erdstosse gieng ein dumpfes Geräusch voraus." Eine grösssere Anzahl von Gegenständen war übereinstimmend in der Richtung OSO – WNW verschoben. — Ein anderer Berichterstatter beobachtete an einem Aquarium deutlich „den Wellenverlauf des Erdbebens" von SSW nach NNO. — Zeitangaben: $^1/_2 8^h$, 5^m nach $^1/_2 8^h$, 7^h 35^m, 7^h 32^m, 7^h 31^m. —

Schliesslich führe ich noch einen Bericht an, zu dem ich zu bemerken habe, dass die Nachricht von der Bildung von Mauersprüngen vollkommen unrichtig ist: 9. November. — Das Erdbeben war um 7^h 31^m Früh im östlichen und südöstlichen Theile der Stadt besonders fühlbar. Die Bewegung begann mit einem Stosse und einer Wellenbewegung von NO nach SW. Dauer etwa 20 Secunden. In manchen Häusern bildeten sich Mauersprünge, Uhren blieben stehen, Bilder fielen von den Wänden; in anderen Häusern machte sich das Erdbeben wieder gar nicht bemerkbar." („N. Fr. Presse", Morgenbl. vom 10. Nov.)

An den Südbahnstationen ***Judendorf, Gratwein, Stübing, Peggau*** (Linie Graz-Bruck) wurde das Beben nicht beobachtet.

Schloss **Waldstein** (3·5 Km. von der Südbahnstation Peggau). — 9. November. — 7^h 25^m Früh (genau nach der Bahnzeit) wellenförmige Bewegung von N nach S in drei sehr kurzen Intervallen. Gebäude wurden nicht beschädigt. Die in einem Kasten aufgehängten Schlüssel klirrten. (Forstmeister Hess.)

Frohnleiten. — 7^h 18^m, ziemlich heftig, die Stösse wiederholten sich in rascher Aufeinanderfolge 20 Secunden lang; keine Folgen. (Vgl. R. Hörnes.)

Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Mixnitz, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Pernegg, Südbahnstation. — 7^h 38^m Wiener Zeit. — Drei Stösse, wellenförmig, Richtung NW—SO, Gesammtdauer circa 30 Secunden.

Schloss Pernegg. — Hier wurde keine Erschütterung bemerkt. (Forstmeister Hess.)

Gleisdorf. — Zwei Berichte (vgl. R. Hörnes). — $7^3/_4{}^h$, wellenförmige Bewegung von NO nach SW, heftiges, dumpfes Rollen. — 7^h 40^m, nicht unbedeutender Erdstoss, welcher sich von N nach S fortpflanzte.

Wollsdorferegg bei Gleisdorf. — Ziemlich heftige wellenförmig auf- und niedergehende Bewegung von NO nach SW, Dauer 8 bis 10 Secunden. (Vgl. R. Hörnes.)

Gross-Steinbach bei Ilz. — „Wellenförmiger Stoss von ungefähr 2—3 Secunden Dauer," Richtung von NO nach SW, gleichzeitig unterirdisches Geräusch. (Vgl. R. Hornes.)

Burgau. — 7h 36m, ziemlich stark, fünf bis sechs hintereinander folgende Stösse von N nach S, Risse an einzelnen Gebäuden, vom Schlossgebäude rutschten viele Ziegel. (Vgl. R. Hörnes.)

Fürstenfeld. — 7h 30m, wellenförmige Bewegung von SW nach NO, 10 Secunden dauernd, zuerst schwach dann zunehmend, so dass in mehreren Häusern Mörtel von der Decke fiel. — Während der zweiten Bewegung kurzes Sausen in der Luft. Auch im Freien Zittern des Bodens wahrgenommen. — (R. Hörnes.)

Hartberg. — „23½ Minuten vor 8h nach der Telegraphenuhr, welche mit der Grazer Telegraphenuhr gleich gieng.“ Circa 6—8 Schwingungen. Das Senkblei einer Sonnenuhr beschrieb Schwingungen von NW nach SO, Dauer ungefähr 3 Sekunden. Kaum vom dritten Theile der Bevölkerung wahrgenommen. (Vgl. R. Hörnes).

Mur-Mürz-Linie, Semmering, Thermenlinie von Wien.

Judenburg. — Zwei Herren behaupten, etwas Erdbeben ähnliches verspürt zu haben. (Im Übrigen negative Nachricht von der meteorologischen Beobachtungsstation, auch für die Umgebung; vgl. R. Hörnes.)

Knittelfeld. — Hier wurde im Allgemeinen von dem stattgehabten Erdbeben nichts wahrgenommen, nur einzelne Personen wollen eine ganz schwache Erschütterung verspürt haben. (Rudolfsbahn.)

Ainbach bei Knittelfeld. — 13. November. — Das Erdbeben vom 9. November wurde um 7h 30m Morgens schwach verspürt. Vier Stösse; Hängelampen schwangen SN, Gläser klirrten, sonst kein Geräusch, keine äusseren Spuren an Gebäuden. — Scheint nirgends in der Gegend sonst beobachtet worden zu sein. Leise Erdstösse werden hier nicht selten beobachtet. (Forcher.)

Fohnsdorf. — 13. November. — Das Erdbeben vom 9. November wurde hier nur von wenigen Personen beobachtet, welche aber einheitlich die Zeit auf ½8 Uhr Früh angegeben haben; die Uhren dieser Herren waren ungefähr nach der hiesigen Bahnuhr gerichtet. Nach übereinstimmender Angabe wurde die Richtung des Erdstosses als aus Südost kommend angegeben; die Anzahl der Stösse wurde nur von einer Person auf zwei in Intervallen von 2—3 Secunden angegeben; jeder Stoss dauerte ungefähr 3—4 Secunden. Der um ½ 8 Uhr die Messe celebrirende hiesige Caplan bemerkte beim Hochaltare ein Schwanken unter seinen Füssen. — Gleichzeitig schien es dem die Orgel spielenden Oberlehrer, als ob Jemand auf das am Chor befindliche Kirchenfenster geworfen hätte. Der Ursache nachforschend, fand er, dass ein schon bestehender feiner Riss im Gewölbe sich merklich vergrössert habe, und dass Mörtelsand herausgefallen war, der das erwähnte Geräusch verursacht hatte. (Rudolfsbahn).

Die von R. Hörnes (Erdb. in Steierm. 1880) publicirte Mittheilung, die obige Localität betreffend („stark verspürt, Kirche soll sogar Risse erhalten

haben“), wird durch vorstehenden Bericht auf das richtige Mass zurückgeführt.

Kobenz. — ½8h Früh. Gläserklirren; frisch verputzte Sprünge in einer Feuermauer wurden etwas erweitert. (Mitgetheilt durch Abg. Bärnfeind.)

Seckau. — Beobachtet. (Mitgetheilt durch Abg. Bärnfeind.)

Kaisersberg. — Am 9. November 7h 35m Früh Erdbeben. Bewegung schwingend. In der Richtung gegen Lorenzen habe ich Verrückungen an hängenden Bildern bemerkt. Der Herr Oberförster in **St. Stefan** machte dieselben Bemerkungen; er erzählte auch, dass an der Wand hängende Schlüssel sich bewegt hatten. (13. Nov. — Rudolfsbahn.)

St. Michael. — Beobachtet. (Vgl. R. Hörnes.)

Leoben. — 7h 30m, zwei Stösse, der erste stärker, Richtung von O nach W. (Vgl. R. Hörnes.)

Südbahnstation. — 7h 35m Wiener Zeit. — Richtung SO nach NW zwei Stösse, Intervall 3—4 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung SO—NW.

Niklasdorf, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Bruck, Südbahnstation. — 7h 42m Wiener Zeit. — Richtung SW—NO, drei Stösse in der Dauer von 10 Secunden. Gläser und Lampen klirrten. Nur von wenigen Personen leichtes Erzittern etc. bemerkt; erst nachträglich constatirt. (Vgl. R. Hörnes.)

Südbahnstationen ***Kapfenberg, St. Marein, Kindberg.*** — Nicht beobachtet.

Mitterdorf, Südbahnstation. — 7h 38m Wiener Zeit. — Richtung SW—NO, schwach, wellenförmig. Dauer 4 Secunden. Vögel begannen im Bauer zu flattern, Hunde zu bellen.

Südbahnstationen ***Krieglach, Langenwang, Mürzzuschlag.*** — Nicht beobachtet.

Spital am Semmering. — 7h 35m, schwach, Dauer 2—3 Secunden, drei wellenförmig verlaufende Erdstösse in der Richtung NO—SW durch Intervalle getrennt. (Vgl. R. Hörnes.)

Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Südbahnstationen ***Semmering, Breitenstein, Klamm.*** — Nicht beobachtet.

Aue nächst Schottwien. — Etwas vor 8h Früh wurde auch hier das Erdbeben fühlbar. „Der allerdings schwache Stoss kam von N und verlief gleich einer Welle gegen SO.“ (M. Hainisch an d. k. k. met. Central-Anst.)

Südbahnstationen ***Payerbach, Schlöglmühl, Gloggnitz, Pottschach, Ternitz, Neunkirchen, St. Egyden.*** — Nicht beobachtet.

Wr. Neustadt, Südbahnstation. — 7h 38m Wiener Zeit. — Stehende Gegenstände wurden in der Richtung W—O gerückt.

Südbahnstationen ***Theresienfeld, Felixdorf, Solenau, Leobersdorf, Kottingbrunn.*** — Nicht beobachtet.

Vöslau. — Ich nahm das Erdbeben in meiner Wohnung im Stationsgebäude wahr, nach der Bahnuhr (Prager Zeit) um 7h 30m Früh. Zuerst zwei

und nach kurzer Pause ein dritter Stoss. Richtung SO—NW. Bewegung schwingend (schankelnd). Die Gewichte an einer Pendeluhr schwangen SO—NW. (Mayer.)

Südbahnstation. — Nicht beobachtet.[1]

Baden, Südbahnstation. — Uhren blieben um 6h 32m (Wiener Zeit) stehen. — „Ein Hausbrunnen, der seit Langem schwarzes schwefeliges Wasser gab, gibt seit 9. November Wasser mit nur schwachem Schwefelgeruch.“

Pfaffstätten, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Gumpoldskirchen, Südbahnstation. — Pendeluhr blieb um 7h 33m (Wiener Zeit) stehen.

Südbahnstationen ***Guntramsdorf, Mödling.*** — Nicht beobachtet.

Laxenburg, Südbahnstation. — Zwei Pendeluhren blieben stehen.

Südbahnstationen ***Brunn, Perchtoldsdorf, Liesing, Atzgersdorf — Mauer.*** — Nicht beobachtet.

Hetzendorf, Südbahnstation. — 7h 36m (Wiener Zeit). — Drei wellenförmige Stösse, N—S, 5 Secunden Intervall. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung N—S. Blumenstöcke (70 Cm. hoch) schwankten. Wanduhren blieben stehen.

Meidling, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Hier sei erwähnt, dass auch sämmtliche Stationen der Linien Meidling-Pottendorf-Wr. Neustadt, Ebenfurth-Neufeld und Pottendorf-Grammat-Neusiedl als negativ bezeichnet werden.

Wien.

I., Schottenhof. — Ich sass in meinem Lehnsessel und studirte. Plötzlich fieng mein Sessel zu schaukeln an. Ich glaubte, dass mich ein Schwindel befalle. Ich wollte weiter lesen, als der Sessel wieder zu schaukeln begann. Die Parquetten krachten, und erschreckt sah ich auf die ober mir hängende Uhr, als ich bemerkte, dass die drei Gewichte der Pendeluhr heftig an die Glaswand zu schlagen begannen, und zwar in der Richtung von SW nach NO. Die Ampel, welche in der Mitte des Zimmers hängt, bewegte sich aber von N nach S. Ich verspürte also drei, schnell nach einander folgende Stösse, und zwar war es gerade 7h 40m. Ich sah keinen der kleinen Gegenstände auf meinem Schreibtische sich bewegen. (Eduard R. v. Liszt.)

I., Wollzeile 32, 2. Stock. — Eine Pendeluhr hängt parallel zur Hauptmauer (NO—SW); dieselbe blieb in Folge des Erdbebens am 9. November um 1/2 8h Früh stehen. „Ohne sichtbaren Grund trat dieser Fall nochmals am 11. November um 1/2 6h (Abends oder Früh?) ein. Zur gleichen Zeit soll in Agram wieder ein Erdstoss stattgefunden haben; vielleicht also wurde derselbe auch in Wien verspürt. (?)“ — (Baron Doblhoff.)

II., Mühlfeldgasse 5, 3. Stock (eigentlich 4. Stock, da ein hohes „Mezzanin“ vorhanden ist). — In der Zeit zwischen 1/2 8 und 3/4 8h Früh

---

[1] Es ist bezeichnend für die Bedeutung der negativen Berichte der Bahnstationen, dass hier der officielle Bericht negativ lautet, während aus demselben Stationsgebäude eine positive Privat-Mittheilung einlief.

glaubte sich meine Schwester, sitzend, von einem Schwindel erfasst, der ihr fast das Gleichgewicht raubte. Auch mein Vater, welcher stand, gerieth ins Schwanken, ja er erhielt einen nicht geringen Stoss. Gleichzeitig bewegten sich die an einer (mit der Kaiser Josef-Strasse parallel [ungefähr NW—SO] laufenden) Mauer befindlichen Bilder nicht unbedeutend. In einer Lampe war das Petroleum noch lange Zeit nachher in Unruhe. — (Fr^l. Mathilde Wsetička.)

III., Custozzagasse 9, 2. Stock. — Das Erdbeben hat in meiner Abwesenheit meine Frau beobachtet. Es schien ihr, sie wäre plötzlich von einem Schwindel überfallen, und sie musste sich einen Moment anhalten. Gleich darauf trat sie in das nächste Zimmer ein und sah, dass die Uhr stehen geblieben war und zwar einige Minuten vor $^{3}/_{4}8^{h}$, während eine zweite Pendeluhr in einem dritten Zimmer fortgieng. Das Pendel der letzteren schwingt parallel der Custozzagasse (nahe WSW—OSO), während das der ersteren senkrecht auf diese Richtung schwingt. — (Oberbergrath Stur.)

III., Grossmarkthalle. — Im Bureau des österreichischen Handels- und Approvisionirungsvereines blieb „eine an der fast genau SO—NW liegenden Hauptmauer hängende Uhr mit Secundenpendel, die höchstens 5 Secunden differirte, am 9. November Morgens genau um 7^{h} 37^{m} stehen.“ Eine an derselben Mauer hängende ordinäre Pendeluhr blieb nicht stehen. Andere Beobachtungen wurden nicht gemacht. (Friedrich Wager.) — Es ist wohl gestattet, bei dieser Uhr auch eine grössere Differenz für möglich zu halten, umsomehr, wenn dieselbe, wie es scheint, keine Secunden zeigt. Diese Zeitangabe stimmt ziemlich gut mit der von Prof. Herr: 7^{h} 36^{m} 17^{s}. —

III., Neulinggasse 3. Stock. — Ungefähr um 7^{h} 40^{m} Früh wurde bemerkt, dass eine Pendeluhr, deren Pendel in der Richtung N—S schwingt, stehen geblieben war. Eine zweite kleinere Pendeluhr mit der Schwingungsrichtung W—O (parallel der Neulinggasse) blieb nicht stehen. Es wurde aber nicht die geringste Erschütterung verspürt, wobei zu bemerken ist, dass bei Stürmen, beim Passiren der Trains auf der sehr nahen Verbindungsbahn, beim Gehen oder gar Springen, Zuschlagen von Thüren u. s. w. in diesem Hause die Oscillationen sehr merklich wahrgenommen werden. Das Erdbeben im Jahre 1876 wurde von dem Berichterstatter, welcher sich in demselben Hause sitzend im Erdgeschosse befand, sehr deutlich verspürt, indem der Sitz unter ihm schaukelte; dessen Frau im 3. Stocke glaubte, das Haus müsse zusammenstürzen und eilte in grösster Verwirrung auf den Gang hinaus. Aus diesen Umständen ergibt sich, dass das Erdbeben vom Jahre 1876 an dieser Stelle bedeutend stärker war als das jetzige. (Es ergibt sich ferner, dass unter Umständen selbst eine sehr schwache Erschütterung, welche sich gar nicht fühlbar macht, genügt, ein schwingendes Pendel zum Stillstand zu bringen. — W.)

(Von demselben Berichterstatter, dessen Name auf seinen Wunsch hier verschwiegen wird, rühren noch folgende Mittheilungen über das Erdbeben vom 9. November 1880 her: I., Schottenbasteigasse 11, 4. Stock: Deutlich fühlbar. — VII., Eckhaus der Kirchengasse und Siebensterngasse, 2. Stock:

Eine Ampel schwang merklich hin und her. Im 1. Stock desselben Hauses wurde nichts beobachtet.)

IV., Mühlgasse 6, 3. Stock. — Wenn ich Sie mit diesen Zeilen belästige, so veranlasst mich dazu die Zeitangabe der Wahrnehmung der Erschütterung in Wien. In meiner Wohnung wurde die Erschütterung nur von meiner ältesten Tochter wahrgenommen, die bemerkte, dass die im Zimmer an einer Scheidemauer solid befestigte Secunden-Pendeluhr stille stand. Die Uhr zeigte auf $7^h\ 33^m\ 58^s$ Uhrzeit. Nun wird nach jeder auf dem Observatorium der k. k. technischen Hochschule gemachten Zeitbestimmung von dem Diener des Observatoriums mittelst eines vorzüglichen Chronometers die Zeit mir überbracht, so dass mir der Stand meiner Pendeluhr gegen Wiener mittlere Zeit und ihr täglicher Gang jederzeit und zwar, alle Fehlerquellen in Betracht gezogen, mindestens auf 1 bis $1^1/_2$ Secunden bekannt sind. Mittelst dieser Daten ergab sich nun für die obige Uhrzeit $7^h\ 36^m\ 17^s$ als die richtige Wiener mittlere Zeit, zu welcher meine Pendeluhr stehen blieb, welche Zeit von der der Pendeluhr im physikalischen Cabinet der hiesigen Universität entnommenen Angabe ($7^h\ 35^m\ 36^s$) mit 41 Secunden abweicht. Der obigen Wiener Zeit entspricht $7^h\ 34^m\ 42^s$ Agramer Zeit, so dass, wenn die in den Telegrammen angegebene Zeit des Stosses in Agram ($7^h\ 34^m\ 15^s$) verlässlich wäre, die Erschütterung in Wien um 27 Secunden später eingetreten ist. Freilich ist die Agramer Zeit mit Vorsicht aufzunehmen und wenig verlässlich, da in den wenigsten Orten für richtige Zeit gesorgt wird.

Bei der Spärlichkeit der in Wien gemachten Wahrnehmungen dürfte Sie vielleicht noch folgendes Factum interessiren, das sich gleichfalls in meiner Wohnung zutrug. Dass eine Uhr stehen bleibt, ist ja in vielen Häusern passirt; dass aber das Erdbeben bei einer seit Jahr und Tag stehenden Pendeluhr die Rolle des willkommenen Uhrmachers übernimmt und sie in Gang setzt, dürfte etwas Besonderes sein. Im vorigen Jahre Ende October oder Anfangs November hieng ich eine kleinere Pendeluhr (das Pendel macht 100 Schwingungen in einer Minute) in meinem Schlafzimmer auf; nach zwei oder drei Versuchen, sie in Gang zu setzen, blieb sie jedesmal nach ein paar Stunden stehen und meine zunehmende Krankheit verhinderte mich, weitere Versuche, sie in Gang zu setzen, zu machen. So stand sie bis zu diesem 9. November. Ich schlief noch und meine Schwester sass, auf mein Erwachen wartend, an einem Tische meines Zimmers, als sie, ohne die Erschütterung verspürt zu haben, plötzlich ein ungewohntes Tik-Tak hörte und, nach erfolgter Behorchung von ein paar Taschenuhren ihren Blick auf die Pendeluhr richtend, diese lustig zu ihrem grössten Erstaunen gehend fand. Sie geht bis heute ohne Störung fort.

Ich will noch ein Detail beifügen, das, wie mir scheint, ein Urtheil über die Richtung der Erschütterung gestattet. Die letztere Uhr hat einen etwas seichten Kasten, so dass bei der Aufhängung sorgfältig darauf geachtet werden muss, dass die Pendellinse weder an die Rückwand des Kastens, noch an das Zuggewicht, wenn dieses in die Höhe der Linse herab-

gekommen ist, streift, und bei richtiger Stellung des Kastens höchstens 1—2 mm. von der Rückwand absteht. Wenn nun die Erschütterung im Stande war, die Uhr in dauernden Gang zu setzen, so schliesse ich, dass der durch dieselbe dem Pendel ertheilte Anstoss ziemlich nahe in der Richtung der Schwingungsebene, also auch der Wand, an welcher die Uhr hängt, erfolgt sein müsse, weil sonst, bei bedeutender Abweichung, das Pendel an die Rückwand des Kastens hätte stossen müssen, in welchem Falle es mir kaum möglich erscheint, dass das Steigrad zum regelmässigen Abfalle und die Uhr in dauernden Gang hätte kommen können. Die Richtung der Wand, an welcher diese Uhr hängt, sowie jener, an welcher die grosse stehengebliebene Pendeluhr hängt, ist aber nahe NW—SO (genauer circa 40° Azimuth), senkrecht auf die Richtung der Gasse. Dass, während die eine Uhr zum Gehen gebracht wurde, die andere durch die gleiche Ursache zum Stillstande kam, ist insofern kein Widerspruch, da die Wirkung eines auf ein schwingendes Pendel ausgeübten Impulses wesentlich von der Schwingungsphase abhängt, in welcher sich das Pendel zur Zeit des Impulses befindet. — (Min.-Rath Dr. Herr an Hofr. v. Hochstetter.)

IV., Wiedener Hauptstrasse 48, 3. Stock. — 9. November. — Heute Morgens, präcise $7^{3}/_{4}{}^{h}$ nahm ich in meiner Wohnung ein einige Secunden anhaltendes Erdbeben wahr. In den beiden Zimmern am Plafond hängende Gegenstände (Lampe, Ampel etc.) begannen zu schwingen. Das Pendel meiner Uhr schlug ungefähr zehnmal so heftig an das Glas des Uhrkastens, dass ich glaubte, es hämmere jemand am Boden, und die Uhr blieb sodann stehen. Es dauerte einige Zeit, bis die in's Schwingen gerathenen Gegenstände zur Ruhe kamen. Diese Wahrnehmungen wurden von mehreren Personen gemacht. (Victor Haas an die k. k. met. Central-Anst.)

VII., Kirchengasse 10. — Gegen Ende der achten Morgenstunde drei Stösse, hievon der erste merklich, zwei weniger. Richtung WNW nach OSO Bei der Pendeluhr, die aber nicht stehen blieb, wurde das Pendel fast senkrecht auf seine gewöhnlichen Schwingungen, jedoch in einer mehr nach links rotirenden Richtung bewegt. Ich folgerte daraus die angegebene Richtung. (J. G.)

VII., Lindengasse 26. — 9. November.[1] — Als ich heute Morgens um $^{1}/_{2}8^{h}$ in meinem Comptoir sass, machte ich die Bemerkung, dass sämmtliche Hängelampen in heftige schwingende Bewegung geriethen. (Adolf Kaltenegger, an die k. k. met. Central-Anst.)

IX., Lazarethgasse. — 9. November.[1] — $7^{h}\ 39^{m}$ Früh (Zeit vielleicht ungenau). Zwei wellenförmige von O nach W gerichtete Erderschütterungen; Dauer der ersteren $2^{1}/_{2}$ Secunden, der letzteren, gleich starken, 3 Secunden; schnell ($1-1^{1}/_{2}$ Secunden) aufeinanderfolgend. Pendeluhr blieb stehen, Wasser in der Flasche bewegte sich. (Ludwig Schäffer, an Herrn Kostliwy, Adjuncten an der k. k. met. Central-Anst.)

---

[1] Wie der Poststempel bezeugte, wurde die Mittheilung zu einer Zeit abgesendet, als der Schreiber noch keine Zeitungsnachricht über das Erdbeben erhalten haben konnte.

IX., Türkenstrasse. — Prof. von Lang, physikalisches Cabinet, Uhr bleibt stehen 7 h 35m 36s Früh.

Döbling, Hauptstrasse. — „In meiner Wohnung blieben nur diejenigen Pendeluhren stehen, die an von O nach W gerichteten Wänden hängen, was auf eine Wellenbewegung in der Richtung von S nach N deutet.“ (Hofrath v. Hochstetter.)

9. November. — „Zu Wien wurde die Erschütterung gleichfalls in ziemlich starker Weise wahrgenommen und äusserte sich am meteorologischen Central-Observatorium durch bedeutende Schwankungen der Magnetnadel, sowohl bei den Declinations- wie horizontalen Intensitäts-Apparaten und auch durch das Stehenbleiben von Pendeluhren um 7h 38m Früh.“ (K. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

Floridsdorf. — In meiner Wohnung, Hauptstrasse 40, Parterre, blieb eine Pendeluhr, welche nördlich angebracht ist, genau um 1/28 Uhr Früh stehen. — (Lambert Sild.)

Das Erdbeben wurde auch hier bemerkt, aber nur unbedeutend, nämlich durch das Stehenbleiben von Uhren. Hauptstrasse Nr. 24 blieben zu unserer grossen Verwunderung zwei Pendeluhren in der gleichen Minute stehen, um 1/28 Uhr Früh. Die Gewichte blieben in starker Schwankung. Die eine Uhr hängt gegen N, die zweite gegen S. — (Marie Gottschamel.)

Nördliche Ketten der Ostalpen, ihr Vorland und die böhmische Masse.

Südbahnstationen ***Kapellen, Neuberg*** (Zweiglinie Mürzzuschlag-Neuberg). — Nicht beobachtet.

In ***Mürzsteg*** und Umgebung, sowie ***„In der Frein“*** wurde, wie ich durch persönliche Erkundigung in Erfahrung gebracht, das Beben gleichfalls nicht beobachtet. — W.

Seebach bei Aflenz. — Nicht beobachtet. (Vgl. R. Hörnes.)

Südbahnstationen ***Donawitz, St. Peter-Freyenstein, Gemeindegrub, Trofayach*** (Zweiglinie Leoben-Vordernberg). — Nicht beobachtet.

Trabach (westl. von Leoben). — 7h 35—40m. Erzittern des Bodens, schwaches Geräusch, Dauer kaum 1/4 Minute, Richtung NNW gegen SSO. (Vgl. R. Hörnes.)

Vordernberg. — 1/28h. Zwei Schwingungen von je 3 Secunden Dauer, durch ein Intervall von 3 Secunden getrennt. „Die Richtung der wellenförmigen Bewegung war SSW—NNO. (Vgl. R. Hörnes.)

Eisenerz, Radmer, Hieflau. — Nicht beobachtet. (Vgl. R. Hörnes.)

Wildalpen. — 7h 15—20m, kurzes, kaum ein paar Secunden dauerndes Beben in der Richtung von N nach S. (Vgl. R. Hörnes.)

Admont. — 7h 40m Bahnzeit; unbedeutendes Beben, rollendes dumpfes Getöse; Richtung von S nach N oder umgekehrt. (Vgl. R. Hörnes).

Liezen. — Das Erdbeben soll in Liezen und nächster Umgebung gefühlt worden sein, in

Donnersbach nicht. (Vgl. R. Hörnes.)

— Auf der Bahnstrecke von Haus incl. bis Selzthal excl. nicht beobachtet. (Giselabahn.)

Oeblarn. — Leises Beben und Erzittern des Bodens circa $7^3/_4{}^h$ Früh. (Vgl. R. Hörnes.)

Gröbming. — „Leises Beben und Zittern des Bodens, circa $7^3/_4{}^h$ Früh.“ (Vgl. R. Hörnes.)

Scheuchenspitze („am Stein“). — Das Beben wurde von Jägern verspürt, während in

Schladming nichts von demselben bemerkt wurde. (Vgl. R. Hörnes.)

Ramsau bei Schladming. — Nicht beobachtet. (Vgl. R. Hörnes.)

An sämmtlichen Stationen der Giselabahn, d. i. der Linien Selzthal-Bischofshofen, Bischofshofen-Salzburg, Bischofshofen-Wörgl (Steiermark, Salzburg, Tirol) wurde das Beben nicht beobachtet. (Vgl. übrigens den positiven Bericht aus Salzburg.)

Alt Aussee. — Nicht beobachtet. (Vgl. R. Hörnes.)

St. Gallen. — Nicht beobachtet. (Vgl. R. Hörnes.)

Von den Sectionen des Deutschen und österreichischen Alpenvereines liefen durch Vermittlung des Centralausschusses in Wien negative Berichte ein, und zwar

aus Tirol: von der Section „*Imst* und Umgebung“,

aus Baiern: von den Sectionen *Mittenwald* und *Berchtesgaden*,

aus Salzburg: von der Section Pinzgau in *Zell am See*,

aus Oberösterreich: von *Windischgarsten* (Apotheker E. Zeller), *Weyer* (Dr. Russegger), *Steier* und Umgebung (Dr. Krakowizer).

Salzburg. — Am 9. November befand ich mich des Morgens in meinem Speisezimmer am Frühstücktische sitzend, als ich eine wellenförmige Bewegung meines Stuhles verspürte und ein Klirren der Gläser und Geschirre hörte. Da ich das Erdbeben im Jahre 1876 zu Wien miterlebt, erkannte ich sofort die Ursache dieser Bewegung. Dieselbe dauerte 3—5 Secunden. Nach Ablauf von ungefähr 12—20 Secunden kam ein zweiter, aber bedeutend schwächerer Stoss, welcher auch von meinen Familienmitgliedern wahrgenommen wurde. Die Uhr zeigte gerade $7^h\ 30^m$. Die Richtung der Stösse glaube ich mit Rücksicht auf die Lage meiner damaligen Stellung mit SW gegen NO bezeichnen zu können. Meine Wohnung befindet sich in einem einzeln stehenden, sehr hohen Hause und zwar im höchsten Stockwerke, wodurch es möglich war, die Bewegung um so deutlicher wahrzunehmen. — (Inspector F. Schäffer, Giselabahn.)

Seitenstetten (Niederösterreich). — 11. November. — In meiner Wohnung blieb gerade zu der Zeit des in den Zeitungen besprochenen Erdbebens eine der drei Pendeluhren, ein Monatsregulator von sehr kleinem Ausschlag und gegen Störungen überhaupt sehr empfindlich, stehen. Mir war dies auffallend und räthselhaft, jetzt aber bin ich der vollsten Ueberzeugung, dass die Ursache davon das Erdbeben war, welches jedoch sehr schwach gewesen

sein musste, da es sich in keiner anderen Weise bemerkbar machte. — (Gymn.-Dir. Ud. Sigl.)

Auf eine Anfrage nach dem Zeitpunkt des Stehenbleibens dieser Uhr erhielt Herr Prof. Neumayr die Antwort, dass es leider nicht möglich sei, denselben mit der gewünschten Genauigkeit anzugeben. Wie es scheint, hatte man darauf aus dem Grunde nicht geachtet, weil man ursprünglich nicht an ein Erdbeben dachte.

St. Pölten — Am 9. November, $7^h\,37^m$ und einige Secunden Wiener Zeit, bewegten sich in meinem Uhrengeschäfte sämmtliche Gewichte der Pendeluhren, und zwar so stark, dass die grösste Schwingung $1\frac{1}{2}$ Ctm. betrug. An meiner Probeuhr (Regulator), welche stehen blieb, war die Bewegung SW—NO bemerkbar; dieselbe ist eine Monatuhr, welche an der Mauer hängt und bei welcher das Gewicht mit der Pendellinse gleich hoch war, so dass sie sogleich stehen blieb. Die Bewegung war eine wellenförmige. — (F. Gebath, Uhrmacher.)

Krems. — Ich sass an der schmalen Seite eines Tisches, dessen Hauptrichtung „von S etwas zu O, nach N etwas zu W" steht. (Also ungefähr N—S. Wie ich aus dem Berichte zu entnehmen glaube, sass der Erzählende mit dem Rücken gegen S.—) Ohne das geringste Geräusch zu vernehmen, fühlte ich plötzlich eine Bewegung, welche ich an der Tischplatte wahrnahm und die sich meinem Sitze und mir mittheilte. Es war eine horizontal nach der Längenrichtung des Tisches auftretende Schwankung, welche in einem regelmässigen Vor- und Zurückweichen des Tisches sammt meinem Sessel bestand. Obzwar mir „diese ganz in aller Ruhe stattgehabte Schwungbewegung" sonderbar vorkam, wurde ich erst durch ein klingendes Anschlagen zweier auf einem anderen Tische befindlichen Glaskaraffen an einen zwischen ihnen stehenden Metall-Samovar aufmerksam, blickte auf meine Hängelampe über dem Tische und sah sie in Schwingungen in der Richtung senkrecht zur Längsachse der Tischplatte. Die beobachtete schwankende Bewegung währte 5 Secunden, die Hängelampe verharrte noch einige Secunden in schwachem Schwunge. Eine kleine Stockuhr war stehen geblieben, sie zeigte $7^h\,35^m$, während eine Wanduhr mit langem Pendel keine Störung erlitt. — (Alleegasse 17, 2. Stock. — FML. Unschuld.)

Budweis (Böhmen). — Am 9. November erstattete der Thurmwächter die Meldung, dass um $\frac{1}{2}8^h$ Morgens er und seine Ehegattin in momentanen Schrecken versetzt wurden, indem der Thurm plötzlich in eine schwankende Bewegung gerathen zu sein schien, so dass die frei hängenden Laternen und auch die Gewichte der Thurmuhr in heftige Bewegung geriethen. Dieses Schwanken währte nahezu eine Minute lang, bevor wieder vollständige Ruhe zurückkehrte. — (N. Fr. Presse, Abdbl. v. 11. Nov. nach der Budweiser Zeitung.)

Auf eine Anfrage des Prof. Neumayr hatte der Director des deutschen Staatsgymnasiums in Budweis, Herr Jul. Kroner, die Güte, folgenden Bericht (datirt vom 23. November) einzusenden:

Am 9. November um $7^h\ 31^m$ Früh wurde nur von dem hiesigen Stadtthürmer, der den freistehenden, auf Alluvialboden erbauten, 36 Klafter hohen Stadtthurm bewohnt, ein Erdstoss wahrgenommen. Ich führe die mündliche Mittheilung des Thürmers ziemlich wortgetreu an:

„Um $\frac{1}{2}8^h$ Morgens bemerkte, vielmehr verspürte ich ein heftiges Schwanken des Thurmes, sowie des Fussbodens des Wohnzimmers und das Aneinanderschlagen der Gewichte der Pendeluhren. Ich befürchtete das Einstürzen des Thurmes und wollte mich mit meinem Weibe vom Thurme herabflüchten. Nach einigen Augenblicken hörte das Schwanken auf. Die zwei an der Ostseite des Wohnzimmers hängenden Pendeluhren waren stehen geblieben und das Pendel der Thurmuhr war nach W an einem hinter der Stellschraube der Linse in einer Entfernung von 1 Zoll befindlichen horizontal liegenden Holzbalken angetrieben und vom Knopfe der Metallschraube so festgehalten, dass ich ihn losmachen musste. Die Minutenzeiger sämmtlicher drei Uhren standen über der ersten Minute nach $\frac{1}{2}8$. Von dieser Zeit an habe ich bis heute nichts mehr bemerkt."

Aus dieser Mittheilung geht hervor, dass der Stoss in der Richtung von O nach W stattgefunden hat.

Prossnitz (Mähren). — Das Erdbeben wurde auch hier bemerkt, indem Jahresuhren stehen blieben, z. B. im Telegraphenamt, bei einem Doctor drei Uhren u. s. w. Stoss wurde keiner verspürt. — (Prof. Joh. Pichler an die k. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

Gebiet nördl. und südl. der oberen Drau (Kärnthen).

Unter-Drauburg, Südbahnstation. — $7^h\ 34^m$ Wiener Zeit. — Ein Stoss, Dauer 3 Secunden.

Lavamünd, Südbahnstation (Linie Unt.-Drauburg — Wolfsberg). — $7^h\ 38^m$ Wiener Zeit. — Schwache Erschütterung.

Schloss **Neuhaus** (bei Lavamünd). — Baron Leopold May befand sich noch im Bette und bemerkte um $7^h\ 26^m$ vier schwache schaukelnde Bewegungen ohne Geräusch, etwa wie in einem Kahn auf schwach bewegtem See. Bei der ersten Bewegung, welche die stärkste schien, glaubte er sich zu täuschen, aber die drei weiteren Schwingungen, welche ungefähr 10—20 Secunden später erfolgten, liessen keinen Zweifel. Die Stösse waren so schwach, dass sie sonst Niemand in dieser Gegend wahrnahm.

Ettendorf, Südbahnstation. — $7^h\ 40^m$ Wiener Zeit. Schwache Erschütterung.

St. Paul, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

St. Andrae (Lavantthal). — Am 9. November 1880, $7\frac{1}{4}^h$ Früh ein Erdbeben von O nach W, Dauer 6 Secunden. — (K. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

Heute Morgens $7\frac{1}{4}^h$ fand ein Erdbeben statt. In der Küche schwankte der Sparherd so sehr, dass der Frühstückkaffee aus den Gläsern geschleudert wurde. Die Bewegung gieng von O gegen W in sanften wiegenden Schwin-

gungen. Dauer einige Secunden. Beim Tavernwirth, bei Fischer und in der Lorettokirche wurde das Beben auch wahrgenommen. — (Bergverwalter W. Hödl an Bergrath F. Seeland.)

Südbahnstation. — 7^h 30^m Wiener Zeit. Wellenförmig, Dauer 10 Secunden.

St. Stefan, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Wolfsberg, Südbahnstation. — 7^h 30^m Wiener Zeit. Drei Stösse. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung S—N. Uhren blieben stehen.

Prevali, Südbahnstation (Linie Unt.-Drauburg — Klagenfurt). — 7^h 36^m Wiener Zeit. Zwei Stösse, Richtung SW—NO.

Liescha. — Am 9. November 1880 um 7^h 30^m heftiges Erdbeben von S, 3 Stösse, wellenförmig. — (K. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

Heute Früh 7^h 50^m Bahnzeit wurde ein aus S kommender, 5 Secunden andauernder Erdstoss verspürt, so dass Thüren und Fenster ziemlich stark zitterten. — (Oberhutmann A. Walte an Bergrath F. Seeland.)

Derselbe Beobachter berichtet am 12. November:

7^h 30^m Früh. 3 Stösse, Dauer 5 Secunden, alle drei kamen von S und waren wellenförmig. Die auf mehreren Kästen befindlichen Gläser klirrten, und zwar übereinstimmend nach mehreren Beobachtungen am meisten beim zweiten Stoss. Einige Personen, welche ruhig am Sessel sassen, verspürten ein Schaukeln; offen stehende Thüren bewegten sich, geschlossene knarrten. Das Getöse war gleich dem, als würde man einen grossen Steinhaufen über steile Felsen abstürzen. Keine Beschädigungen.

Bleiburg. — Beobachtet. (Klagenf.-Ztg. v. 9. Nov.)

Südbahnstation. — 7^h 33^m Wiener Zeit. Drei Schwingungen in der Richtung N—S.

Künsdorf, Südbahnstation. — 7^h 34^m Wiener Zeit. Drei Stösse, Intervall 2 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung SO—NW. Ansammlungen von Regenwasser versiegten plötzlich.

Völkermarkt. — Beobachtet. (Klagenf.-Ztg. v. 9. Nov.)

Hagenegg. — Beobachtet. (Klagenf.-Ztg. v. 9. Nov.)

Grafenstein, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Klagenfurt. — 9. November. — Heute Früh 7^h 28^m Erdbeben N—S ziemlich stark, Uhren stehen geblieben. — (K. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

Am 9. November 1880, 7^h 28^m 30^s Morgens ein heftiges Erdbeben, 4—5 Secunden dauernd. Richtung N—S, welche die Gewichte der Pendeluhren deutlich anzeigten. Alle Uhren blieben stehen. Das erste Stadium war Getöse mit Thürzittern und Fensterklirren, das zweite starke, verticale Stösse und das dritte Stadium viele, sanft wiegende Schwingungen. Die Magnetnadel machte während des Bebens starke Horizontal- und Vertical-Oscillationen. Nach dem Beben war sie stark vertical bewegt, während der

horizontale Ausschlag nur 2 Minuten betrug. — (F. Seeland an die k. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

Das Abendblatt der N. Fr. Presse vom 9. November meldet aus Klagenfurt einen starken Erdstoss um $^{1}/_{2}8^{h}$ Früh mit der Richtung SW—NO. „Besonders hat sich das Erdbeben auf unserem Stadtpfarrthurme bemerkbar gemacht, wo man auch ein donnerähnliches Getöse vernommen haben will.“ — (N. Fr. Presse, Abdbl. v. 11. Nov.)

Am 9. November um 7^{h} 28^{m} Früh Ortszeit, war in Klagenfurt ein bedeutendes Erdbeben. Ich bemerkte auf dem Wege durch das Zimmer im Hüttenberger Unionsgebäude, wo die Contactuhr hängt, dass die zwei Gewichte, welche nahe ganz abgelaufen waren, stark oscilliren, und zwar in N—S, aber abwechselnd. Da die Uhr an einer O—W-Wand hängt, so schlugen die Gewichte an Pendel und Glas und die Uhr blieb auf 7^{h} 28^{m} stehen. Ich sah sogleich auf meine am Westende des Hauses befindliche Bureau-Pendeluhr, die auch so abgelaufen war, dass das Gewicht dem Pendelscheine gegenüberstand. Die war auf 7^{h} $28^{1}/_{2}{}^{m}$ stehen geblieben. Die Differenz ist dem Unterschiede des Uhrenganges zuzuschreiben. Das Gewicht oscillirte in N—S, die Uhr hängt auch an einer rein ostwestlich streichenden Wand. In meinem Hause Nr. 459, Parterre, blieb die Pendeluhr, welche an einer N—S-Wand steht, auch stehen, aber das tiefstehende Gewicht oscillirte von N gegen S, d. i. parallel der Wand. Die Declinations-Magnetnadel machte so starke Bewegungen, dass während des Bebens ein Ablesen unmöglich war; ich selbst fand sie um $7^{3}/_{4}{}^{h}$ noch lebhaft vertical und nur in zwei Winkelminuten horizontal schwingend. Im zweiten Stocke meines Hauses war das Beben sehr intensiv, in drei Intervallen fühlbar. Zuerst vernahm Prof. Sket einen dumpfen Ton, als ob jemand an die Thür pochte, sowie ein Thürzittern und Fensterklirren, dann eine auf- und abgehende, stossende Bewegung und zuletzt ein sanftes Schwanken. Die ganze Dauer wird auf 4—5 Secunden angegeben. — (Bergrath F. Seeland.)

9. November. — Heute Früh um $^{1}/_{2}8^{h}$ wurde hier ein heftiges Erdbeben beobachtet. Personen, welche sich zur Zeit des Erdbebens noch im Bette befanden, fühlten sich in den Betten geschaukelt und es bemächtigte sich derselben ein förmliches Angstgefühl. Die Fenster klirrten, die Thüren knarrten und hier und da kam es den in Ruhe sich befindenden Personen vor, als würden im Nebenzimmer die Möbel gerückt; ein Gärtner will beobachtet haben, dass die Äste der Bäume in Schwingungen geriethen, er dachte aber bloss an einen Windstoss. Nahe aneinander stehende Gläser gaben ein förmliches Glockengeläute, ebenso die Lampenschützer in den Cylindern. Der Feuerwächter am Stadtpfarrthurme beobachtete das Erdbeben um 7^{h} 33^{m} und erklärte, dass es das heftigste Erdbeben gewesen, welches er je beobachtete; er hörte ein donnerähnliches Getöse und spürte drei Stösse in der Dauer von je zwei Secunden und in der Zwischenzeit von je einer Secunde; nach seiner Ansicht waren die Stösse wellenförmig und hatten die Richtung von SW nach NO. Die Fenster in seiner Wohnung im Stadtpfarrthurme klirrten wie bei einem heftigen Sturmwinde, die an der

Wand hängenden Geschirre schlugen aneinander, frei hängende Blumentöpfe bewegten sich wie vom Sturme gebeutelt und der Bruder des Thürmers welcher in diesem Augenblicke Feuerwache hielt, wurde an die Wand geschleudert. Auffallender Weise wurde von manchen Personen die heftige Erderschütterung nicht wahrgenommen. — (Klagenfurter Zeitung, 9. Nov.)

Südbahnstation. — 7 h 33 m Wiener Zeit. Drei Stösse, Intervall 2 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung N—S. Uhren blieben stehen.

7 h 28 m Früh Ortszeit. Richtung SO—NW, in drei Intervallen, wellenförmig. Eine Hängelampe schwang SSO—NNW. Ein Kleiderrechen, der in der Richtung S—N steht, bewegte sich W—O. In Klagenfurt wurden keine Gebäude beschädigt. Während des Erdbebens wurde ein donnerähnliches Getöse hörbar. — (Rudolfsbahn.)

Seeland, Sulzbach, Kappel. (Südöstlich von Klagenfurt gegen Steiermark). — „Erst gestern Abends erhielt ich Antwort über meine schriftliche Anfrage über das Erdbeben in Seeland im Anfang November heurigen Jahres. Franz Muri sagt mir, dass man dieses Beben in Seeland Morgens des 9. November um $^1/_2$8 h sehr stark verspürte. Es war zwar nur ein Stoss, dieser aber so stark vernehmbar, dass während des Bebens nahe aneinander stehende Gläser zu klirren, und Hängelampen zu schwingen anfiengen. Über die Richtung des Stosses wusste mir weder Franz Muri, noch der Bauer Roblegg, gegenwärtig Bürgermeister in Seeland. den ich in dieser Angelegenheit ebenfalls befragte, Auskunft zu geben. Auch Roblegg vernahm nur einen starken Stoss.

Nach Sulzbach (Steiermark) habe ich meinen Burschen gesandt, um mündlich wegen Erdbeben Umfrage zu halten, da ich schriftlich keinen Erfolg hatte. Bei mehreren Bauern erfragte er, dass sie das Beben in Sulzbach ebenfalls stark — in zwei Stössen — vernommen haben. Eine Zeitangabe und Richtung der Stösse war nicht zu erfragen; der Herr Pfarrer in Sulzbach, bei dem ich sichere Daten hoffte, hat vom Beben gar nichts vernommen.

In Kappel selbst wurde das Beben in zwei Stössen auch sehr deutlich vernommen, jedoch nicht so stark, wie das Beben im Jänner 1879. Beim letzten Beben kamen hier auch hängende Lampen in Schwingung.

Wegen der Richtung der Stösse sind die Meinungen verschieden. Panz behauptet, den Stoss von SW nach NO bemerkt zu haben, Andere wieder von SO nach NW. Ich selbst verspürte das letzte Beben nicht.

Wie ich Ihnen bereits mittheilte, wurde das letzte Beben und auch das Beben im Jänner 1879 weder auf der Grafenstein- und Schäffler-Alpe, noch am Hochobir vom Emmerling bemerkt." — (Kappel, 21. Dec. 1880. — R. Prugger. — Mitgeth. durch Prof. Dr. J. Frischauf an Prof. Dr. R. Hörnes.)

Eisenkappel (Kappel). — 7 h 25 m heftiges Erdbeben NO—SW. Die Bilder an den Wänden bewegten sich, Gläser klirrten. Erster Stoss 3—4 Secunden und nach 2—3 Secunden ein schwacher, 1—2 Secunden

andauernder Stoss. — (Hüttenverwalter E. R. v. Pantz an Bergrath F. Seeland.)

Marktel (nördlich von Eisenkappel). — Nach meiner nicht sehr genauen Uhr um 7 h 4m Früh war auf der Marktelhube ein sehr intensives Erdbeben bemerkbar. Nebst der 7—8 Secunden andauernden Erschütterung, die sich durch Schwanken der Sessel, Klirren der Gläser, Springen des Frühstück-Services, Bewegung der Bilder an der Wand unangenehm fühlbar machte, hörte man deutlich ein Rollen, als ob im Erdgeschosse ein Wagen über das Holzstöckelpflaster fahren würde. Das Rollen ging von S gegen N und mag 4—5 Secunden gedauert haben. — (Otto Jansekowitsch an Bergrath F. Seeland.)

Glandorf (nördlich von Klagenfurt). — Am 9. November 7 h 30m Früh von verschiedenen Personen der Station ein Erdstoss verspürt. Bewegung schien von N nach S zu gehen. Zwei Pendeluhren blieben stehen und zeigten 7 h 30m. Es war eine wellenförmige Bewegung und dürfte 3 Secunden gedauert haben. Am Fenster vor dem Telegraphentisch hängt ein Draht, eine ausser Gebrauch gesetzte Erdleitung, herab; dieser wurde heftig bewegt und schlug mehrmals an das Fenster. Keine Beschädigungen. — (Rudolfsbahn.)

St. Georgen am Längsee. — Am 9. November 1/2 8 h Morgens, wahrnehmbares Erdbeben. — (K. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

Friesach. — Auf der Station nichts verspürt. Einige Ortsbewohner behaupten, etwas verspürt zu haben, andere verneinen es. — (Rudolfsbahn.)

Heute 7 h 20m Morgens wurden hier durch einige Secunden leichte Erdstösse in der Richtung NW—SO beobachtet. — (Dr. Kalchberg an F. Seeland.)

Hüttenberg. — Am 9. November 1880 wurde ein schwaches Erdbeben beobachtet um 7 1/2 h Früh. — (K. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

7 h 25m Früh (nach der Stationsuhr). Eigentliche Stösse waren nicht wahrnehmbar und das Beben erfolgte scheinbar in einer einzigen Schwingung, welche kaum zwei Secunden währte. Getöse nicht vernehmbar. Die Schwingung schien die Richtung von NW nach SO zu nehmen. Das Schwingen hängender Gegenstände wurde momentan nicht beachtet. Kein Verrücken oder Verschieben von Gegenständen, keine Beschädigung an Gebäuden. — (Rudolfsbahn.)

Knappenberg (bei Hüttenberg). — Am 9. November 1880, 7 h 30m Früh Erdbeben, leises, zweimaliges Erzittern in der Richtung SW—NO ohne Geräusch. — (K. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

Bergverwalter F. Pleschutznig spürte um 1/2 8 h Früh deutlich ein Zittern in der Richtung von SW nach NO. (Nur ein Zittern, wie wenn eine Thür heftig zugeschlagen würde, aber ohne Geräusch.) Er glaubte zuerst an eine Täuschung, bis die Zeitung die Bestätigung brachte. — (An F. Seeland.)

Obdach (in Steiermark). — Beobachtet. (Vgl. R. Hörnes.)

St. Anna bei Obdach. — Beben im Orte selbst nicht beobachtet; in einem nahen Hause am Lavantbache blieb die Uhr stehen. (Vgl. R. Hörnes.)

St. Wolfgang. — Beobachtet. (Vgl. R. Hörnes.)

St. Lambrecht (Steiermark). — 7^h 40^m, gut verspürt, doppelte Erschütterung, zuerst zwei Stösse und nach fünf Secunden noch ein Stoss. Richtung wahrscheinlich SSO. Im Freien nichts oder sehr wenig bemerkt. — (Vgl. R. Hörnes.)

Turrach (Steiermark). — Nicht beobachtet. (Vgl. R. Hörnes.)

Krumpendorf, Südbahnstation (Linie Klagenfurt—Villach). — Nicht beobachtet.

Maria-Wörth, Südbahnstation. — 7^h 38^m Wiener Zeit. Wellenförmige Bewegung, Dauer circa 10 Secunden.

Velden, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Föderlach, Südbahnstation. — 7^h 36^m Wiener Zeit. Schwache Erschütterung. Uhren stehen geblieben.

Villach. — Ein Stoss, ziemlich genau SO—NW (nach Aussage einer Frau drei Stösse), einige Minuten nach $7^1/_2{}^h$ Prager Zeit. Dauer 3—4 Secunden. Intensität ziemlich stark, krachendes Geräusch, Schwanken aller Gegenstände in höheren Stockwerken. — (Section Vilalch d. D. u. Ö. A. — H. Findenegg.)

Südbahnstation. — 7^h 38^m Wiener Zeit. — Schwache Erschütterung.

An den übrigen Stationen der Südbahn, westl. von Villach wurde das Beben nicht beobachtet. (Südbahn-Direction.)

Warmbad Villach. — Beben verspürt, an der Thermalquelle nichts Auffälliges zu bemerken. — (Section Villach d. D. u. Ö. A.)

Gottesthal. — 9. November 1880, 8^h 30^m Früh Erdbeben. — (K. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

Treffen. — Beobachtet. — (Section Villach d. D. u. Ö. A.)

Ossiach. — 7^h 27^m Früh, Dauer 4 Secunden, Richtung von N gegen S, in fünf aufeinander erfolgten wellenförmigen Stössen in einer schaukelförmigen Bewegung. Eine Pendeluhr im Bureau blieb stehen. Keine Beschädigungen. — (Rudolfsbahn.)

Bleiberg. — Am 9. November 1880 um 6^h 27^m Abends Erdbeben. — (K. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

Bleiberg-Kreuth. — Beben stark, von allen Bewohnern bemerkt, ohne genauere Angabe über Zeit, Intensität grösser als in Villach. — (Section Villach d. D. u. Ö. A.)

An allen Stationsplätzen der Südbahn westl. von Villach: Paternion, Spital etc., dann im Gailthale zu ***Hermagor*** wurde das Erdbeben nicht mehr beobachtet, wie nach eingeholten Nachrichten angenommen werden darf. Der Westpunkt der Umgebung, wo noch beobachtet, scheint Bleiberg zu sein, der Nordpunkt Treffen; weiter liegen keine Nachrichten vor. — (Section Villach des D. u. Ö. A.)

Tarvis. — In Tarvis wurde das Erdbeben allgemein wahrgenommen, und es wird die Bewegung als eine heftige und aus drei Stössen bestehend

geschildert. Die Zeitdifferenz zwischen den beiden letzten Stössen wird mit circa 5 Secunden angegeben. Die Bewegungsrichtung soll eine nordsüdliche gewesen sein. — (F. Gröger in Raibl an die Direction der k. k. geolog. Reichsanst.)

Erdbeben hier sehr schwach, nur von wenigen Personen bemerkt, und auch diese waren bis zur Ankunft anderweitiger Nachrichten in Zweifel, ob die wahrgenommenen kleinen Erschütterungen wirklich von einem Erdbeben herrührten. Auf der Station wurde nichts wahrgenommen. Zeit ungefähr $^1/_2 8^h$ Früh. — (Rudolfsbahn.)

Ebenso wie in Bleiberg-Kreuth, doch schwächer merklich. — Section Villach d. D. u. Ö. A.)

Ober-Tarvis. — Nur von wenigen Einwohnern wahrgenommen. Drei kurze Erschütterungen in 8 Secunden Intervall. (?) Bewegung hin und her, von W nach SO. — (Rudolfsbahn.)

Saifnitz. — Auf der Station keine Wahrnehmung. In Saifnitz wurde nur eine Beobachtung gemacht, die erst nachträglich auf das Erdbeben zurückgeführt wurde. — (Rudolfsbahn.)

Raibl. — Am 9. November Früh, wenige Minuten vor $^1/_2 8^h$, fühlte ich beim Tische sitzend, eine leichte Störung; aufmerksam geworden, konnte ich nun etwa 5 Secunden später eine oscillirende Bewegung, ein leichtes Schwingen — ich glaube von ONO gegen WSW — beobachten und ziemlich deutlich zwei Schwankungen unterscheiden mit der Dauer von zusammen etwa 2 Secunden. In meiner stillen Wohnung konnte ich sonst gar nichts auf ein Erdbeben Bezügliches wahrnehmen und bezüglich der Wirklichkeit der Erscheinung musste ich mich darauf beschränken, von anderwärts Nachricht zu erhalten.

Es dürfte nicht ohne Interesse sein, dass bei einer so grossen Ausdehnung des Erdbebens der Unterschied der Bewegung zwischen hier und dem 8 Kilometer entfernten Tarvis so bedeutend war. In Tarvis wurde dieses Beben allgemein wahrgenommen, und es wird die Bewegung als eine heftige und aus drei Stössen bestehend geschildert. Die Zeitdifferenz zwischen den beiden letzten Stössen wird übereinstimmend mit meiner Beobachtung als circa 5 Secunden angegeben. Die Bewegungsrichtung soll in Tarvis eine mehr nordsüdliche gewesen sein. — (F. Gröger an die Direction der k. k. geolog. Reichsanstalt.)

Kronau (in Krain). — Das Erdbeben fand um $7^h 32^m$ Früh statt. „Anhaltspunkte für die Zeitberechnung sind die Stationsuhr, welche in Folge der Erschütterung stehen blieb, und die Bureauläutewerke, auf welchen beiderseits Glockenschläge erfolgten. Die Stösse erfolgten in der Richtung von NO nach SW, und zwar dreimal in Zwischenpausen von zwei Secunden. Die Bewegung war eine wellenförmige. Von der Zimmerdecke frei herabhängende Gegenstände schwangen in der Richtung von NO nach SW. Gebäude wurden keine beschädigt. Der Erschütterung gieng ein circa 5 Secunden dauerndes, donnerähnliches Getöse voraus.“ — (Rudolfsbahn.)

Tirol.

An sämmtlichen Stationen der Südbahn westlich von Villach (Kärnthen und Tirol), d. i. der Linien Villach-Lienz-Franzensfeste-Innsbruck-Wörgl-Kufstein und Franzensfeste-Bozen-Ala (bis Avio an der italienischen Grenze) wurde das Beben nicht wahrgenommen.

Über Imst vgl. S. 186.

Bozen. — Im Allgemeinen wurde das Erdbeben vom 9. November hier und in der Umgebung nicht bemerkt. Ich selbst war um jene Zeit in meinem Zimmer, ohne etwas zu spüren. Aufmerksam gemacht durch die Nachfragen sprach ich dieser Tage mit zwei Herren, deren Aussage vollkommen glaubwürdig ist. Dr. Fritz v. Zallinger und Dr. Widmann wurden beide zwischen 7 und $7\frac{1}{2}^{h}$ Früh (genauer weiss keiner die Zeit zu bestimmen) aufgeschreckt durch eine starke Erschütterung und wiederholte Stösse, begleitet von Fenstergeklirr etc. Jedem war die Erscheinung auffallend und jeder — obwohl beide ganz getrennt wohnen — gieng ans Fenster, um zu sehen, ob ein Wagen über die Strasse fahre. Beide überzeugten sich, dass dies nicht der Fall war. Erst durch die Zeitungsnachrichten am folgenden Tage wurde ihnen das Räthsel gelöst. — (Section Bozen d. D. u. Ö. A. — A. Wachtler.)

Krain.

Gurkfeld. (Südöstl. Krain). — Vgl. S. 161.

Landstrass. — Beobachtet. — (Triester Ztg. v. 11. Nov. 1880.)

Möttling. — Um $7^{h}\,30^{m}$ Früh entstand ein anfangs schwächeres, dann immer stärker werdendes und wieder abnehmendes, tiefes Rollen und Sausen und ein wellenförmiges Hin- und Herschaukeln, das zwischen 8—10 Secunden andauerte. Die lange Dauer der ziemlich mächtigen Bewegung machte ängstlich, und man athmete erst wieder auf, als das Ganze vorüber war. Ich selbst verspürte nur dieses eine Beben; Bewohner von Möttling wollen noch ein zweites und drittes, jedoch bedeutend schwächeres verspürt haben. Auch die erste Erschütterung war nach der Beschreibung der Leute nicht überall gleich stark zu spüren, denn während z. B. ich in meiner Wohnung ausser dem Geräusche und den Oscillationen nichts Besonderes bemerkte, verspürten die anderwärts in Möttling Wohnenden das Beben bedeutend stärker. Richtung NNO—SSW.

Beschädigungen an Gebäuden habe ich nachstehende wahrgenommen. In einem alleinstehenden gewölbten Keller erscheint ein 3 Meter hoher, in der Mitte des Kellers stehender, gemauerter, 0·5 Meter im Gevierte messender Pfeiler, der auf einem gusseisernen Träger das Kellergewölbe trägt, von NNW nach SSO und gleichzeitig von SW nach NO um 5 Mm. verschoben, und wzar oben am Gewölbe. Am Fusse des Pfeilers ist eine Verschiebung nicht sichtbar. Das Gesimse des zwei Stockwerke hohen Pfarrhofes ist auf der gegen ONO gekehrten Seite gesprungen. Von der gegen NW gekehrten

Seite des Pfarrhofes sind Ziegel zu Boden gefallen. Ein gemauertes Wohnhaus zeigt auf der gegen NNW gekehrten Seite einen von oben nach unten verlaufenden Sprung, der zwar schmal ist, aber durch die ganze Mauer geht, so dass er auf der anderen Seite derselben ebenfalls bemerkt wird. Im selben Hause ist im Zimmer auf der gegen NNW gekehrten Seite ein Sprung in der Wand von oben nach unten und ein senkrecht darauf verlaufender Sprung längs des Plafonds in der Verbindung dieses mit der senkrecht stehenden Wand bemerkbar. Ebenso ist an der gegen WSW gekehrten Wand ein ziemlich bedeutender, von oben nach unten verlaufender Sprung sichtbar. — (Wilhelm Grinz, k. k. Bezirksrichter.)

Gradac. — $7^h 40^m$ Früh, nahezu 50 Secunden dauernde ziemlich heftige Erderschütterung in der Richtung von WSW nach ONO, bei der jedoch ein Getöse auch im Freien nicht bemerkt wurde. — (K. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

Rudolfswerth. — Am 9. November $7^h 32^m$ Früh Erdbeben von NO; Dauer circa 2 Secunden. — (K. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

Gottschee. — Beobachtet. — (Triester Ztg. v. 11. Nov. 1880.)

Laas. — Vgl. Zirknitz.

Grahovo. — Vgl. Zirknitz.

Zirknitz. — 9. November. — $7^h 28^m$ Früh ziemlich starker Erdstoss, Richtung scheinbar O—W (nicht sicher zu beurtheilen). Auch von anderen Einwohnern verspürt, namentlich von jenen, die sich im ersten Stockwerke befanden. Kein Schaden. Auch in den Nachbarorten Grahova, Adelsberg, Laas, Loitsch wurde der Stoss, jedoch nicht stark, empfunden. — (Adolf Obresa.)

Weixelburg. — Beobachtet. — (Triester Ztg. v. 11. Nov. 1880.)

Sava. Südbahnstation (Linie Steinbrück-Laibach). — Nicht beobachtet.

Über die steirischen Orte dieser Linie, ferner über Zagor und das nördl. Hrastnigg in Krain vgl. S.

Littai, Südbahnstation. — $7^h 35^m$ Wiener Zeit. Drei Stösse, Intervall 2 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung S—N. Sprünge an der S-Seite. Uhren blieben stehen.

Kressnitz, Südbahnstation. — $7^h 40^m$ Wiener Zeit. Wellenförmige Bewegung.

Laase, Südbahnstation. — $7^h 35^m$ Wiener Zeit. Zwei Stösse.

Salloch, Südbahnstation. — $7^h 38^m$ Wiener Zeit. Zwei Stösse, Intervall 6 Secunden.

Laibach. — „Zwei Minuten andauerndes Erdbeben, Richtung von N nach S, Bewegung wiegend." — (N. Fr. Presse, Abendbl. v. 9. Nov.)

„In Laibach wurden zwei schnell aufeinanderfolgende wellenförmige Erdbewegungen wahrgenommen, die ob ihrer Heftigkeit nicht geringen Schrecken verursachten. Die Fenster klirrten, die Kästen krachten, Uhren blieben stehen, und Bilder und Spiegel geriethen in eine pendelartige Bewegung. In manchen Häusern fielen sogar Gegenstände, wie z. B. Käfige,

von den Wänden auf den Zimmerboden. In den Speisegewölben wurden Gläser und Porzellangegenstände in Folge des Aneinanderstossens oder Herabfallens von den Stellagen zerbrochen. Zu bedauern bleiben einige Glaswaarenhändler, welchen das Erdbeben gewiss Zeit ihres Lebens im Gedächtnisse bleiben wird.“ — (N. Fr. Presse, Abendbl. v. 10. Nov.)

9. November. — Heute Morgens um 7^h 25^m wurde hier ein sehr bedeutendes Erdbeben wahrgenommen. Dasselbe war so heftig, dass Leute aus Furcht vor dem Einstürzen der Häuser vielfach aus denselben eilten. Uhren blieben stehen, Bilder und Spiegel bewegten sich hin und her, hie und da fielen sogar Käfige und andere Gegenstände auf den Boden herab. In den Geschirrkästen wurde eine nicht geringe Verwirrung angerichtet, und manche Glas- und Porzellangegenstände zerbrachen. Aus Gefässen wurden Flüssigkeiten verschüttet. Es wurden im Ganzen zwei wellenartige Bewegungen gespürt. (Abendbl. d. Grazer Tagespost vom 10. Nov 1880.)

9. November. — „Heute um 7^h 27^m Morgens wurde in Laibach ein ungewöhnlich heftiges Erdbeben bemerkt, das aus zwei gleich starken, je 2—3 Secunden andauernden, und in der Zeit kaum 2 Secunden von einander getrennten, schwingenden Bewegungen bestand. Die höheren Möbel in den Zimmern geriethen in sehr heftige, schaukelnde Bewegung. Ein unterirdisches Getöse war mit dem Erdbeben nicht verbunden.“ — (Triester Zeitung v. 10. Nov. nach der Laibacher Zeitung.)

9. November. — „Heute Morgens 7^h 27^m wurde hier eine ziemlich starke, durch mindestens 4 Secunden anhaltende schwingende Erderschütterung wahrgenommen, die Schwankungen des Bodens waren sehr bedeutend von SW nach NO horizontal. Einige vernahmen ein unterirdisches Geräusch wie von einem vorüberfahrenden schweren Lastwagen herrührend, in den Zimmern klirrten die Gläser, schlugen die Uhren an und geriethen die aufgestellten kleineren Gegenstände in Unordnung, von den Wänden löste sich der Anwurf, und namentlich zeigte das Wasser in den Gefässen von der starken Erschütterung eine länger anhaltende Wellenbewegung.“ — (Triester Zeitung v. 10. Nov.)

9. November. — „Heute Morgens um 7^h 27^m Laibacher Zeit wurde hier eine ziemlich heftige Erderschütterung wahrgenommen. Es folgten verhältnissmässig sehr langsam im Verlaufe von mindestens 4 Secunden ungefähr vier ziemlich horizontale, bedeutende Schwankungen, deren Unheimlichkeit um so mehr überraschte, da sie ohne irgend ein Getöse vorübergiengen. Ihre Richtung war von SW nach NO. In den Zimmern klirrten die Geschirre, einzelne Pendeluhren blieben stehen, das Wasser in den Gefässen setzte noch durch einige Zeit nach dem Ende der Erschütterung die Wellenbewegung fort. Nach Beobachtungen, die in anderen Stadttheilen gemacht wurden, bestand die Erschütterung aus zwei von heftigem Erzittern der Fenster begleiteten Stössen, auch will man ein starkes Getöse, jenem eines vorüberfahrenden schweren Lastwagens ähnlich, wahrgenommen haben. Die Vögel in den Käfigen zeigten grosse Unruhe, in den Zimmern fielen

einzelne, unsicher aufgestellte Gegenstände um. Eine Beschädigung an Gebäuden ist bisher nicht bekannt geworden. Der geschilderten Erschütterung, die wohl als die bedeutendste seit etlichen Jahren zu bezeichnen ist, soll nach der Aussage verlässlicher Personen bereits um $6^{1}/_{2}$ ^{h} Morgens ein kurzer, rüttelnder Stoss vorausgegangen sein." — (Unterschrift unleserlich.)

Aus dem Berichte der Verkehrs- und Transports-Section V der Rudolfsbahn: Beschädigungen an Gebäuden kamen eigentlich nicht vor, doch fiel von Wänden und Fugen, besonders von verschmierten älteren Rissen der Verputz herab. Einige vernahmen ein starkes Rollen, ungefähr wie das Gleiten der Triebräder einer stark belasteten Maschine, wogegen andere ein unterirdisches Geräusch nicht wahrnahmen.

Aus dem Berichte der Bahnerhaltungs-Section XI der Rudolfsbahn: Das Erdbeben dauerte „bis die Gegenstände in Schwingung kamen, 1 Minute 5 Secunden". Die Bewegung bestand in drei Abtheilungen von ungleicher Dauer, von denen die mittlere am stärksten war. Beim Beginne wurde durch einige Secunden ein unheimliches und peinliches Getöse und Gebrause bemerkt, welches beiläufig ein Gefühl erregte, als wenn man auf einem Wagen sitzen würde, der gebremst wird. Die beobachtete Hängelampe bewegte sich in der Richtung von NO nach SW, die anderen Gegenstände auf den Kästen hatten eine vibrirende Bewegung und entfernten sich unmerklich von ihren Standpunkten. (Richtung kann nicht angegeben werden.) In der Küche gerieth das Wasser in einem bis zu 5 Ctm. gefüllten Wasserschaffe in der angeführten Richtung in eine schaukelnde Bewegung, so zwar, dass das Wasser zum Überstürzen gebracht wurde. Risse entstanden keine. Die Beobachtungen wurden im dritten Stockwerke gemacht.

Südbahnstation. — 7^{h} 36^{m} Wiener Zeit. Wellenförmig, Dauer 8 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung SW—NO. Uhren blieben stehen.

Kamnik (Stein) in Krain. — 9. November. — 7^{h} 40^{m} Früh starker Erdstoss. Bewegung von W nach O. — (P. Rainer Kokalj.)

St. Veit (Bahnlinie Laibach—Tarvis). — Um $^{1}/_{2}8^{h}$ Früh wurde ein ganz unbedeutendes Erdbeben bemerkt. Auf dem Stationsplatze von **Vismarje** wurde gar nichts wahrgenommen. — (Rudolfsbahn.)

Station **Zwischenwässern.** — Präcise 7^{h} 27^{m} Früh (3 Minuten vor der Einfahrt des Zuges 701). Zwei Stösse; „der erste andauernder, nach 3 oder 4 Secunden der zweite kürzer, aber heftiger, scheinbar von SO kommend, keine eigentliche Bewegung, nur eine Erschütterung". Keine Beschädigungen. Die Telegraphen-Einführungsdräthe geriethen in stark zitternde Bewegung — (Rudolfsbahn.)

Laak (Bischoflak). — Beobachtet. — (Triester Ztg. v. 11. Nov. 1880.)

Station **Laak.** — 7^{h} 31^{m} Früh nach der Stationsuhr. Zehn Secunden langes, mit donnerähnlichem Getöse begleitetes Schwanken, auf das zwei heftige Stösse von NO gegen SW erfolgten. Zimmerdecken zeigen frische Sprünge. Die Pendeluhr im Bureau blieb stehen. — (Rudolfsbahn.)

Krainburg. — Auf der Station wurde das Erdbeben von gar Niemand wahrgenommen. Die folgenden Beobachtungen wurden von den Stadtbewohnern gemacht. Zeit: 7^h 25^m Früh Bahnzeit (7^h 30^m Früh Ortszeit).[1] Richtung von S nach N, Dauer ungefähr 7 Secunden, in Schwingungen von einem dumpfen Getöse begleitet, das wegen des strömenden Regens kaum hörbar war. Von einigen Bewohnern wurde beobachtet, dass Hängelampen, Möbel u. dgl. in schwingende Bewegung geriethen. In Krainburg und Umgebung keine Beschädigungen. Es wurden keine Gegenstände von der Stelle gerückt, gedreht oder umgestürzt. — (Rudolfsbahn.)

Radmannsdorf. — Beobachtet. — (Triester Ztg. v. 11. Nov. 1880.)

Zwischen 7^h 15^m und 7^h 30^m Früh (nach der Stationsuhr). Drei Stösse in der Richtung von O nach W, und zwar die ersten zwei rasch aufeinander, der dritte, bedeutend schwächere, ungefähr nach einer Minute. Die Bewegung war eine schaukelnde. Keine Beschädigungen. Freistehende, auch leichte Gegenstände blieben unverrückt. — (Rudolfsbahn.)

Veldes, Feistriz in der Wochein. — Beobachtet. — (Triester Ztg. v. 11. Nov. 1880.)

Assling. — Hier und in der Umgebung war das um $\frac{1}{2}8^h$ Früh erfolgte Erdbeben ein kaum merkbares und wurde nur von einzelnen Personen wahrgenommen. — (Rudolfsbahn.)

(Kronau. — Vgl. S. 194.)

Franzdorf, Südbahnstation. — 7^h 37^m Wiener Zeit. Drei Stösse von je 5 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung W—O.

Loitsch. — Beobachtet, schwach. (Vgl. Zirknitz, S. 196.)

Südbahnstation. — Zwei schwache Stösse.

Rakek, Südbahnstation. — 7^h 36^m Wiener Zeit. Drei Stösse, Intervall 3 Secunden.

Adelsberg. — Beobachtet, schwach. — (Vgl. Zirknitz, S. 196.)

Südbahnstation. — 7^h 36^m Wiener Zeit. Circa sechs Schwingungen.

Prestranek, Südbahnstation. — 7^h 40^m Wiener Zeit. Wellenförmige Erschütterung.

St. Peter, Südbahnstation. — 7^h 36^m Wiener Zeit. Drei Erschütterungen, Intervall 3 Secunden.

(Stat. Küllenberg und Dornegg-Feistritz S. 201, Stat. Ob.-Lesece, S. 200.)

Idria. — 10. November. — „Unsere von Erdbeben ziemlich häufig heimgesuchte Bergstadt wurde gestern Morgens $\frac{3}{4}8^h$ wieder von einem solchen etwas unsanft geschüttelt. Dasselbe äusserte sich in drei rasch aufeinander folgenden, ziemlich heftigen Stössen, in Folge deren Gläser klirrten und in meiner Wohnung eine an einer südöstlich gelegenen Wand

---

[1] „Ortsuhr", aber nicht „Ortszeit", denn die Prager Bahnzeit ist gegen die wirkliche Ortszeit nur um ungefähr 10 Secunden zurück, also 7^h 25^m Bahnzeit = 7^h $25'$ $10''$ Ortszeit. — W.

hängende Pendeluhr stehen blieb. Ich sass gerade am Schreibtische, als ich mich durch einen kräftigen Stoss mit dem Sessel in die Höhe gehoben und hierauf noch zweimal hin und her geschüttelt fühlte. Ähnliche Wahrnehmungen wurden mir auch von mehreren anderen Personen mitgetheilt. Wie mir versichert wird, war hier schon lange Zeit kein so heftiges Erdbeben verspürt worden." (Morgenbl. der Grazer „Tagespost" v. 13. November 1880.)

Küstenland.

Ober-Lesece, Südbahnstation (Krain; Linie St. Peter-Nabresina). — Nicht beobachtet.

Divacca, Südbahnstation. — 7h 35m Wiener Zeit. Erschütterung in der Dauer von 3—4 Secunden.

Prosecco, Südbahnstation. — 7h 38m Wiener Zeit. Ein schwacher Stoss.

Nabresina, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Bivio-Duino, Südbahnstation (Linie Nabresina-Cormons). — Nicht beobachtet.

Duino. — 9. November, genau um $7\frac{1}{2}$h Früh leichte Erschütterung, die nicht länger als 3 Secunden dauerte und nur von den Personen wahrgenommen wurde, welche noch im Bette lagen. — (20. November. — I. R. Agenzia portuale sanitaria.)

Monfalcone. — 9. November, 7h 20m Früh, im Amtslocale undulatorische Erderschütterung, NNO—SSW. Gläser klirrten. Das Erdbeben begann um 7h 20m a. m. und endete um 7h 25m a. m. — (21. November. — I. R. Agenzia portuale sanitaria.)

Südbahnstation. — 7h 38m Wiener Zeit. Zwei Stösse.

Ronchi, Südbahnstation. — 7h 38m Wiener Zeit. Ein schwacher Stoss.

Sagrada, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Gradisca. — Beobachtet. (Vgl. Görz.)

Rubbia-Savogna, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Görz. — Beobachtet. — (N. Fr. Presse, Abendbl. v. 11. Nov.) — „Das vorgestern (9. November) Früh 7h 20m allgemein beobachtete Erdbeben wurde auch in Gradisca, Cormons, Udine, Treviso und Padua wahrgenommen." — (N. Fr. Presse, Morgenbl. v. 16. Nov.)

Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Cormons. — Beobachtet. (Vgl. Görz.)

Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Herpelje-Kozina, Südbahnstation (Linie Divacca-Pola). — 7h 38m Wiener Zeit. Zwei Stösse in circa einer Minute Intervall.

Podgorje, Südbahnstation. — 7h 40m Wiener Zeit. Zwei Stösse, jeder in der Dauer von circa 2 Secunden.

Rakitović, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Pinguente, Südbahnstation. — 7h 40m Wiener Zeit. Zwei Stösse Intervall circa 3 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen

in der Richtung SO—NW. Ein Sessel wurde etwas gegen N gerückt, eine Uhr blieb stehen.

Südbahnstationen ***Rozzo, Lupoglava, Cerovoglie.*** — Nicht beobachtet.

Mitterburg-Pisino, Südbahnstation. — 7^h 36^m Wiener Zeit. Erschütterung von SO nach NW.

Südbahnstationen ***S. Pietro in Selva, Confanaro, Zabronich, Dignano, Calesano.*** — Nicht beobachtet.

Küllenberg, Südbahnstation (Krain; Linie St. Peter-Fiume). — 7^h 35^m Wiener Zeit. Erschütterung in der Dauer von 10 Secunden. Pendeluhr blieb stehen.

Dornegg-Feistritz, Südbahnstation (Krain). — 7^h 30^m Wiener Zeit. Einmalige Erschütterung.

Südbahnstationen ***Sapiane, Jurdani, Matuglie.*** — Nicht beobachtet.

Küste von der kroatischen bis zur italienischen Grenze.

Volosca. — 9. November. — 7^h 30^m Früh Erdbeben in der Richtung von SW nach NO, kaum bemerkbare Erschütterung in der Dauer von 1—2 Secunden. — (20. November. — K. k. Hafen- u. Seesanitäts-Agentie.)

Ika, Hafenamt und Leuchtthurm. — Nicht beobachtet.

Lovrana. — Von der k. k. Hafen- und Sanitäts-Expositur in Ika wird berichtet, dass in der eine halbe Stunde davon entfernten Ortschaft Lovrana von dem dortigen Lehrer ungefähr um $^3/_4 8^h$ zwei Erschütterungen wahrgenommen wurden, die erste stärkere in der Dauer von 5 Secunden, und nach einem Intervall von einer Secunde eine leichte Erschütterung in der Dauer einer halben Secunde. — (22. November.)

Fianona. — 9. November. — 7^h 25^m Früh Erderschütterung in der Dauer von 6—8 Secunden. Richtung NW gegen SO. Nach einigen Minuten erfolgte neuerdings eine Erschütterung, die viel leichter war als die erste.— (23. November. — L'i. r. Espositura di porto e sanità marittima.)

Rabaz, Hafenamt und Leuchtthurm. — Nicht beobachtet.

Traghetto, Hafenamt. — Nicht beobachtet.

Carnizza. — Das Erdbeben gab sich hier kund um 8^h Früh mit sussultorischer Bewegung in der Dauer von 5 Minuten (soll wohl „Secunden" heissen. — W.); aber die Bewegung war leicht. — (23. November. — I. R. Espositura port. sanit.)

Hafenämter ***Lisignano, Medolino, Promontore, Verruda,*** Leuchtthurm ***Porer.*** — Nicht beobachtet.

Pola. — 9. November. — 7^h 26^m Morgens Erdbeben. Zwei Erschütterungen von SO nach NW von je einer Secunde Dauer. — (K. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

„Hier war die Erscheinung nur um 7^h $25^1/_2{}^m$ Morgens zu bemerken. Ich sass an einem mit Rollfüssen versehenen Tische und blickte sofort auf die neben mir liegende Uhr, als ich eine leicht zitternd-wellenförmige, meiner

Empfindung nach von SO nach NW gerichtete Erschütterung verspürte, deren Dauer eine Secunde betrug; dieser Erschütterung folgte sehr bald, das heisst nach einer Secunde Ruhe, eine zweite, etwas schwächere, welche mir auf die frühere senkrecht gerichtet erschien. Ich begab mich sofort in das hydrographische Amt, in welchem wir zwei Vorrichtungen für Erdbebenanzeigen haben. Die eine, bestehend aus einer sehr labil aufgestellten Kugel, welche durch eine kleine Erschütterung abgeworfen wird, in Folge dessen ein Hebelarm fallen und das Pendel arretiren soll, zeigte kein Erdbeben an, das heisst: die Kugel war nicht abgeworfen worden; die andere, bestehend aus Quecksilber in einer flachen Schale mit acht in den Hauptrichtungen der Windrose untergestellten Gläsern, zeigte Quecksilber in den Schalen SO, NW und NNW. Eine Pendeluhr des Amtes, deren Pendel in der Ebene NO und SW schwingt, und dessen Pendelende sehr nahe an der Scala für die Pendelelongationen sich befindet, war um 7^h 25·7^m Ortszeit stehen geblieben. In Folge des im Amtsgebäude Wahrgenommenen habe ich an die k. k. Centralanstalt nur telegraphirt: Um 7^h 26^m Morgens schwaches Erdbeben; zwei Erschütterungen von SO nach NW, deren jede eine Secunde dauerte.

Sehr viele Leute hier haben begreiflicher Weise das Erdbeben gar nicht wahrgenommen; von jenen, welche es bemerkt und erkannt haben, sind äusserst verschiedene (subjective) Wahrnehmungen gemacht worden, sowie auch factisch in verschiedenen Häusern je nach ihrer Lage und Bauart verschiedene Erscheinungen erfolgten. In meiner Wohnung z. B. war keinerlei Geräusch zu hören, Zimmerpflanzen (z. B. ein grosser *Ficus elast.*) zeigten noch 10 Secunden nach dem Erdbeben das Erzittern der Blätter, eine Hängelampe in meiner Küche pendelte im Bogen von circa 5° rund in der Richtung SO—NW. Ein Bekannter, der in einem Hause an der Lehne eines Hügels, wenige Hundert Schritte südöstlich von dem von mir bewohnten Hause, noch im Bette lag, erzählte, es habe ihm geschienen, als würde er „aus dem Bette geworfen"; ein anderer, etwa 300 Schritte nördlich von meinem Hause wohnender Herr gibt an, nur ein Zittern verspürt und dabei gehört zu haben, dass im Nebenzimmer auf Schränken stehende Gegenstände schwach gerüttelt wurden. Ein dritter, der, im Bette liegend, die Zeitung las, bemerkte (im Gegensatz zum Ersterwähnten) gar nichts vom Erdbeben. In einem Hause in der Stadt erzitterten die Fensterscheiben und ertönten die Wohnungsklingeln."

Schliesslich wird zusammenfassend bemerkt: „Das Erdbeben trat hier genau 7^h 25·5^m Morgens, mittlere Pola-Zeit (gleich 7^h 35·6^m Wiener Zeit) auf; es waren zwei Erschütterungen fühlbar, deren erste bestimmt in der Richtung SO—NW erfolgte, und zwischen welchen eine Pause von 1 Secunde stattfand." — (K. k. hydrographisches Amt Pola. — Director R. Müller.)

Im Amtsgebäude, 9. November, 7^h 25^m Früh, Erdbeben in der Dauer einer Secunde; eine zweite Erschütterung eine Secunde später, aber von geringerer Stärke. Die Bewegung war wellenförmig. Uhren nicht stehen geblieben. In einigen Gebäuden von Pola, welche fester gebaut sind, waren die zwei Stösse mit grösserer Stärke und mit Geräusch wahrnehmbar. Am

21. November, ungefähr um 11 h Nachts, wurde noch eine Erderschütterung wahrgenommen, welche, da sie sehr leicht war, nur von Wenigen bemerkt wurde. — (22. November. — I. R. Capitanato di porto e sanità.)

Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Leuchtthurm *Punta Peneda,* Hafenamt *Fasana.* — Nicht beobachtet.

Rovigno. — Das Erdbeben vom 9. November wurde in dieser Stadt von verschiedenen Personen bemerkt, besonders von denjenigen, die noch im Bette lagen, und wurde genau wahrgenommen im Gebäude des Capitanats. Eine kurze, sehr leichte, wellenförmige Erschütterung von N nach S oder von S nach N, ungefähr zwischen $7^1/_2$ und $7^3/_4$ h Früh, in der Dauer von ungefähr 6 Secunden. — (21. November. — L'i. r. Capitanato di porto e sanità marittima.)

Südbahnstation. — $7^h\ 25^m$ Wiener Zeit. Leichte Erschütterung.

Leuchtthurm *S. Giovanni in Pelago.* — Nicht beobachtet.

Sossich, Südbahnstation (Linie Rovigno-Confanaro). — Mehrere Stösse, Dauer 15 Secunden. Glockenapparat ertönte.

Parenzo. — Nur einige Einwohner bemerkten um $7^1/_4$ h Früh eine Erschütterung in der Dauer von 3 Secunden. — (21. November. — I. R. Deputazione di porto e sanità marittima.)

Valditorre. — Das Erdbeben vom 9. November wurde nicht wahrgenommen in der Amtslocalität, in der ganzen Gemeinde von Torre, *Fratta* und *Abrega,* in den nahen Ortschaften *Castellier, Sta. Domenica* und *Visignano.*

In der Gemeinde von **Montona,** und in den benachbarten Ortschaften wurden am 9. November zwischen $7^h\ 25^m$ und $7^h\ 30^m$ Früh zwei leichte undulatorische Erschütterungen wahrgenommen, mit sehr kurzem Intervall, jede in der Dauer von 2—3 Secunden, mit der Richtung NW gegen SO. Das Erdbeben war von keiner andern Erscheinung begleitet, als von dem Knarren (scricchiolamento) der Mauern, an denen man jetzt einige leichte Risse bemerkt. Es blieb keine Uhr stehen. Personen, die zu Bette lagen, und solche, die sich in höheren Stockwerken befanden, merkten die Erschütterung besser. Im Freien wurde dieselbe nicht wahrgenommen. — (25. November. — I. R. Deputazione di porto e sanità marittima.)

Leuchtthurm *Punta del Dente,* Hafenamt *Cittanova.* — Nicht beobachtet.

Umago. — 9. November, zwischen $7^1/_4$ und $7^1/_2$ h Früh schwache sussultorische Bewegung, wahrgenommen in der Ortschaft und im Amtslocale, in der Dauer von ungefähr einer Secunde. — (20. November. — L'i. r. Espositura di porto e sanità marittima.)

Auf den Leuchtthürmen von **Salvore** und **sulla diga** wurde das Erdbeben gleichfalls beobachtet.

Pirano. — Das Erdbeben vom 9. November wurde in dieser Stadt und im Amtsgebäude (jedoch nur im oberen Stockwerke) wahrgenommen.

7 h 25 m Früh leichte, fast unmerkliche Erschütterung in der Dauer von 3 Secunden, welcher nach einem Intervall von 5 Secunden eine stärkere in der Dauer von 5 Secunden und nach einem abermaligen Intervall von ungefähr 5 Secunden eine dritte, schwächere von derselben Dauer folgte. Undulatorische Bewegung in der Richtung von N gegen S. Einige Gegenstände und einige Personen, welche sassen, nahmen in kaum merkbarer Weise Theil an der zweiten Erschütterung mit der Tendenz gegen S. Keine Uhr in der Stadt blieb stehen. Man vermuthete ein Erdbeben nur wegen der Stärke der zweiten Erschütterung, welche in den höheren Stockwerken grosser Gebäude ein ungewöhnliches Geprassel (fragore) mit starkem Erzittern und sogar schnelles Läuten der Wohnungsglocken verursachte.

Man will ferner am 16. November um 2 h Früh und am 19. November um 11 h 30 m Abends leichte Erschütterungen wahrgenommen haben. — (20. November. — L'i. r. Deputazione di porto e sanità marittima.)

Faro marittimo punta della Madonna della Salute (in der Karte „F. a") — Auch in Pirano und in diesem Gebäude bemerkte man das Erdbeben, ungefähr um 7 h 30 m Früh. Undulatorische Bewegung mit der Richtung gegen S.

Faro marittimo S. Bernardino di porto rose (in der Karte „F. b."). — Das Erdbeben wurde auch in diesem Gebäude ungefähr um 7 h 30 m Früh wahrgenommen. Die Uhr blieb stehen. Undulatorische Bewegung gegen S gerichtet.

Isola. — 9. November, 7 h 25 m Früh, leichte undulatorische Bewegung, von Wenigen wahrgenommen Kaum wahrnehmbares Wanken (traballamento) der Gebäude. Dauer 3—5 Secunden. — (24. November. — L'i. r. Ufficio doganale ed unità Agenzia di porto e sanità marittima.)

Capo d'Istria. — Durch Erkundigungen wurde ermittelt, dass am 9. ovember N zwei undulatorische Erschütterungen stattfanden; die erste, welcher ein Getöse (rumore) vorausgieng, genau um 7 h 20 m Früh, in der Dauer von 5 Secunden, die folgende, kaum wahrnehmbare, nach einem kleinen Intervalle. — (3. December. — L'i. r. Agenzia di porte e sanità marìttima.)

Leuchtthurm ***Punta Sottile.*** — Nicht beobachtet.

Muggia. — Ungefähr um 1/2 8 h Früh einige aufeinanderfolgende, hinreichend fühlbare Erschütterungen, die aber nicht allgemein bemerkt wurden. Nach dem Berichte einer sehr competenten Person kam der erste Impuls von NW in der Richtung nach SO. Dies dauerte durch mehrere Secunden. Dann folgte eine gleichsam drehende (rotatorio) Bewegung, welche mit dem Übergang in die Senkrechte der ersten Richtung endete, so dass die letzte Erschütterung die Richtung SW—NO hatte. Es gab drei Maxima der Intensität mit beinahe gleichem Intervalle von je 3—4 Secunden. — (20. November. — I. R. Agenzia di porto e sanità marittima.)

Lazaretto marittimo bei Muggia. — Nicht beobachtet.

Servola, Hafenamt. — Nicht beobachtet.

Triest. — 9. November. — Heute Morgens 7^h 25^m Erdbeben von ziemlicher Stärke. Direction SO—NW. — (K. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

9. November. — Heute Morgens um 7^h 25^m ereignete sich hier eine fühlbare wellenförmige Erderschütterung. Sie begann zuerst mit einigen schwachen Undulationen, welchen zwei stärkere und nach diesen mehrere schwächere Stösse folgten. Die ganze Bewegung dauerte 6 Secunden. Die vom hiesigen Observatorium der k. k. Handels- und nautischen Akademie genau festgestellte Richtung war N nach S. Da in vielen Wohnungen der Stadt Fensterrahmen und Fussboden beschädigt wurden, so kann man dieses Erdbeben in der Michael Stefan von Rossi'schen Scala zwischen 3 und 4 einreihen; in dieser Scala bedeutet 1 eine Erschütterung so leichten Charakters, dass sie nur die seismographischen Apparate anzeigen, während 10 den höchsten Grad einer Katastrophe bezeichnet. — (Triester Zeitung v. 9. Nov.)

21. November. — Theilweise durch die Erschütterung und theilweise durch die Stimme meines Bruders aufgeweckt, öffnete ich sogleich (9. Nov.) meine Secundenuhr, welche täglich mit dem Meridian verglichen wird, und entnahm 7^h 24^m 38^s in dem Augenblicke, in welchem ich nach meiner Meinung 6 Secunden gezählt hatte, so dass man annehmen kann, dass die Erschütterung um 7^h 24^m 32^s Früh, mittlere Ortszeit, begonnen hat. (Länge des Observatoriums = 31° 25′ 49″ östlich von Ferro). Die Erschütterung dauerte im Ganzen 30 Secunden in ihrer grössten Intensität. Die Luster schwangen stark hin und her. Die Krystallstücke, die von denselben herabhiengen, stiessen aneinander in einer Art, dass ein starkes Klingen entstand. Einige Uhren blieben stehen. Die Fussböden knarrten stark. Die Bilder entfernten sich merklich von der Wand, einige Glocken läuteten, und es gab wenige Personen, die nicht wach geworden wären. Die Erschütterung gibt nach der Scala des Prof. Rossi die Stärke Nr. 6. — (Giulio Grablovitz.)

Südbahnstation. — 7^h 36^m Wiener Zeit. Erschütterung in der Dauer von 10 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung N—S.

Faro marittimo di Trieste. — Auf dem Leuchtthurm von Triest wurde das Erdbeben nicht verspürt, obwohl zwei von den Assistenten zu jener Zeit sich auf der Höhe desselben befanden. Das dürfte darauf zurückzuführen sein, dass die beiden Personen in Bewegung waren. Von dem Maschinisten beim Nebelhorn (in geringer Entfernung vom Leuchtthurm) wurde das Erdbeben bemerkt. Intensität schwach. Uhren nicht stehen geblieben. — (21. November.)

Capitanato di porto e sanità in Trieste. — Das Erdbeben wurde in der Stadt und im Amtslocale bemerkt. Es begann mit schwachen, wellenförmigen Bewegungen, auf welche zwei stärkere folgten, so dass sie ein Knarren (scricchiolio) im Fussboden hervorbrachten und ein Anschlagen (percuotere) der Kästen an die Wände, welche gegen die Richtung des Erdbebens

standen. Das Erdbeben war wellenförmig mit der Richtung NW—SO. Beginn 7^h^ 25^m^ Früh; Dauer ungefähr 6 Secunden. Es war von der Stärke Nr. 4 nach den sismographischen Instrumenten der Accademia di Commercio e Nautica. — (20. November. — I. R. Capitanato di porto e sanità marittima.)

Miramare, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Duino, Monfalcone, vgl. S. 200.

Grado. — Drei schwache, wellenförmige Stösse, in Zwischenräumen von wenigen Secunden. Auf der ganzen Insel wurde ein schwaches Zittern der Häuser verspürt, wobei die an den Wänden leicht hängenden Geräthe in Bewegung geriethen. Ein Stehenbleiben der Uhren wurde nicht wahrgenommen. — (20. November. — K. k. Hafen- und Sanitäts-Agentie.)

Cervignano. — Am 9. November, ungefähr um 7^h 30^m Früh, wurde in Cervignano und Umgebung von Einigen (besonders in höheren Stockwerken) eine leichte Erderschütterung in der Richtung von O nach W bemerkt. Auf den Schiffen im Hafen wurde das Erdbeben nicht wahrgenommen.

Einige behaupten, dass in der folgenden Nacht, am 10. November um 3^h Früh, eine leichte Erschütterung stattgefunden habe. — (20. November. — L' i. r. Agenzia di porto e sanità marittima.)

Portobuso. — Erdbeben vom 9. November wurde in der ganzen Umgebung bemerkt, war aber sehr schwach. 7^h 35^m Früh, Dauer ungefähr 10 Secunden. — (22. November. — I. R. Espositura di porto e sanità marittima.)

Italien.

Udine. — Beobachtet (Vgl Görz, S 200.).

$7\frac{1}{4}^h$ (?) Früh. — (Giulio Grablovitz nach Prof. Rossi).

Treviso. — Beobachtet (Vgl. Görz, S. 200; ferner G. Grablovitz).

Venedig. — 7^h 26^m Früh Ortszeit (G. Grablovitz).

Padua. — Beobachtet. (Vgl Görz, S. 200; ferner G. Grablovitz).

Bologna. — Beobachtet (G. Grablovitz).

Einer zweiten Mittheilung, welche ich Herrn G. Grablovitz in Triest verdanke, ist zu entnehmen, dass das Beben „allgemein wahrgenommen wurde im ganzen östlichen Venetien bis über Venedig“ und „von Einigen“ auch in Padua. Bologna wird nicht mehr erwähnt. Dagegen soll die Erschütterung sogar in Alessandria (!) so fühlbar gewesen sein, dass sie „allgemein“ bemerkt wurde. Da hierüber keine Originalmittheilung vorliegt, erscheint es wohl räthlich, eine solche abzuwarten.

Ausserdem wurden die Seismographen der Observatorien von fast ganz Italien in einer Intensität erschüttert, wie bei keinem anderen Erdbeben der letzten Jahre. So verzeichneten die Instrumente in Rocca di Papa bei Rom das Erdbeben um 7^h 30^m a. m. Ortszeit und eine zweite Erschütterung, die vielleicht auch in einer Beziehung zu den Agramer Bewegungen

steht, um 8h 30m. — (Vgl. die kurze Mittheilung im „Bulletino del vulcanismo Italiano", VII., 1880, S. 141. — Ausführlichere Nachrichten sind zu erwarten.)

Kroatische und Dalmatinische Küste und die vorliegenden Inseln.

Fiume. — 9. November. — 7h 27½m Früh, leichtes Erdbeben, gleichmässige wellenförmige Erschütterung, bei welcher Möbel u. dgl. in Schwankungen geriethen; Dauer 3—5 Secunden. Ein begleitendes Geräusch wurde nicht bemerkt. — (Meteorologische Beobachtungsstation.)

9. November. — „Heute Früh 7½h fühlte man einen etwas heftigeren Erdstoss in undulatorischer Wirkung, und zwar in der Richtung von W nach O." — (Triester Zeitung v. 10. Nov.)

„Zeit: 7h 27m 30s. Diese Angabe erscheint mir mit Rücksicht auf die einzelnen Beobachter als die der Wahrheit am nächsten stehende. Richtung: Es wird zumeist SW—NO angegeben. Nach dem Eindruck, welcher mir zu Theil wurde, schien mir die Bewegung bestimmt aus dem dritten Quadranten zu kommen, und zwar näher zu S als zu W, sohin nahezu N—S. Bei den häufigen Erdbeben 1870 war ein Schluss auf die Richtung aus dem der Bewegung mitfolgenden Geräusch, welches sich stets vor eingetretener Fühlbarmachung hören liess, leichter zu ziehen. Diesmal nahm ich jedoch kein Geräusch wahr. Bezüglich der Richtungsangabe glaube ich auch bemerken zu dürfen, dass dieselbe häufig eine nachträglich gemachte oder Andern nachgesprochene zu sein pflegt. Dauer etwa 5 Secunden, und zwar nach dem Eindrucke, welchen die Befragten gewonnen, nicht stoss- oder ruckweise, sondern undulatorisch. Allerdings, doch vereinzelt, wollen auch Bewohner einen Stoss gefühlt haben.

Gegenüber jenen Erdbeben von 1870, von nicht besonderer Stärke, eher langdauernd. Die Bewegung erzeugte jedoch Gläserklirren, Schwanken von Kleiderstöcken u. s. w. Bei Capt. Littrow blieb die Pendeluhr auf 7h 27m stehen. Ich erfuhr dies erst gestern, sonst hätte ich wohl einen Uhrvergleich machen können. Stand und Gang der Uhr sind „zwar nicht bestimmt, doch soll die Uhr gut gehen".

Dauer nach Prof. Dr. Salcher 5 Secunden, nach Prof. Mayer 5—7 Secunden. „Der Mangel eines vorhergehenden Geräusches gegen sonst wird von Allen bemerkt." Aus der Umgebung wird von einem Erdbeben nichts berichtet. Ein Herr will bei dem Erdbeben am 9. November Wellenbewegungen des Erdbodens bemerkt haben. Keine Beschädigungen. — (Prof. Joseph Luksch an Hofrath v. Lorenz, am 17. November.)

Ich befand mich am Morgen des 9. November in der Directionskanzlei. Um 7h 28m empfand ich, ohne früher oder später ein Geräusch zu hören, — nicht eine Erschütterung — sondern ein gewisses Schwingen, richtig gesagt Schaukeln. Diese Erscheinung dauerte volle 9 Secunden. Die Leuchter am Tische kamen in Bewegung; ein Flügel des inneren Fensters schlug zweimal an die Wand. Die Schulglocke am Gange schlug mehrmals an; das

ganze grosse Gymnasialgebäude kam in schwingende Bewegung. Die Richtung der Schwingung war von ONO gerade gegen W. — (Gymnasial-Director Ljudevit Slamnik. — Südslav. Akademie.)

Die Erschütterung wurde allgemein wahrgenommen, in undulatorischer Form, mit der Richtung von W nach O. Im Amte, wo während des Erdbebens Niemand anwesend war, blieb die Pendeluhr um 7^h 26^m stehen. Das Erdbeben wurde wahrgenommen um 7^h 25^m. Dauer 5—6 Secunden. — (27. November. — R. Capitano di porto.)

Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Buccari. — Das Erdbeben wurde gut wahrgenommen in undulatorischer Form, mit der Richtung von W nach O. Auf einem Sessel sitzend, fühlte der Berichterstatter ungefähr um $^1/_2 8^h$ ein Zittern, auch die Thür zitterte durch einige Secunden. — (18. November. — R. Uffizio di Porto.)

Portorè. — Das Erdbeben wurde schwach wahrgenommen; zwei Drittel der Bevölkerung merkten nichts davon. Es war undulatorisch, ohne jedes Getöse (rombo). Richtung von W nach O. Zeit 7^h 25^m Früh, Dauer 6 Secunden. — (18. November. — R. Uffizio di Porto.)

Selcze. — Dem Erdbeben, welches im Amtslocale nicht bemerkt wurde, ging ein fernes Geheul (urlo) voraus, welchem Undulationen in der Richtung Greco Libeccio folgten. Zeit gegen 7^h 25^m Früh, Dauer augenblicklich („la durata segni istantanea"). — (18. November. — R. Uffizio di porto.)

Bribir. — 16. November. — Am 9. November um $^3/_4 8^h$ Früh empfanden wir ein schaukelndes Erdbeben, welches nach der Meinung der Mehrzahl von SO nach NW ging. Kein Schaden, ausser dass im Schulgebäude im Erdgeschoss eine Wand, welche vom Regen durchnässt war, gesprungen ist. (?) — (Nar. Nov. v. 20. Nov. 1880.)

Zengg (Segna). — 23. November. — Während des Erdbebens befand ich mich am Gestade des Meeres und nahm von dem Phänomen ebenso wenig etwas wahr, als andere Personen, die sich im Freien befanden. Das Erdbeben fand um 7^h 35^m Früh (mittlere Zengger Zeit) statt, wie es eine zum Stillstand gebrachte Uhr anzeigt. Die Richtung der Erschütterung scheint nach der allgemeinen Ansicht NW—SO gewesen zu sein (vielleicht umgekehrt). Die Bewegung selbst war eine langgestreckt undulatorische, die Erschütterung von nicht besonderer Stärke, die Dauer, die ich aus mehreren Mittheilungen ermitteln konnte, 5—7 Secunden. Von einem unterirdischen Getöse hat man nichts wahrgenommen. Von begleitenden Erscheinungen kann nur das Klirren der Fenster und Gläser, das Schaukeln der Einrichtungsstücke und das Anschlagen der Thürglöckchen angeführt werden. Keine Beschädigung an Gebäuden. — (Gymn. Prof. V. Mihailović. — Ein gleicher Bericht auch an die südslav. Akademie.)

Das Erdbeben wurde mehr oder weniger in allen Häusern der Stadt und in den Amtslocalitäten wahrgenommen. Es war undulatorisch. Bezüglich der Richtung gibt es verschiedene Meinungen; nach der des Berichterstatters SW—NO. In einigen Häusern läuteten die Glocken. Zeit:

7^h 35^m mittlere Zengger Zeit. Dauer 4—5 Secunden. — (20. November. — R. Uffizio di porto.)

Jablanec. — 28. December. — Am 9. November, 7^h 35^m Morgens, als ich noch im Bette lag, bemerkte ich ein ziemlich starkes Erdbeben, welches sich wellenförmig von SSW gegen O bewegte. — (Nar. Nov. v. 31. December 1880.)

Carlopago (Bakar). — 10. November. — Auch wir empfanden am 9. November, $^1/_2 8^h$ Früh einen heftigen Stoss, welcher einige Secunden andauerte und in der Richtung NO—SW ging. Der Stoss war ähnlich einem starken Zittern. Kein Schaden bei uns sowie in Fiume. — (Obzor v. 11. Nov. 1880.)

Isola Veglia:

Leuchtthurm ***Voschizza,*** Hafenamt ***Malinska.*** — Nicht beobachtet.

Verbenico. — Das Erdbeben vom 9. November wurde hier ungefähr um 8^h 30^m Früh bemerkt, hauptsächlich in der Kirche, die sich am höchstgelegenen Punkte des Schlosses von Verbenico befindet. Während der Messe merkte man eine leichte Erschütterung, in Folge welcher die Leuchter am Altar durch ungefähr 3 Secunden erzitterten. — (22. November. — I. r. Espositura di porto e san. marit.)

Veglia. — Einige Minuten vor 8^h Früh wurde von verschiedenen Personen, besonders von denjenigen, welche sich im Zustande der Ruhe befanden, eine sehr leichte Erderschütterung in der Dauer von 3 Secunden wahrgenommen. — (23. November. — I. r. Agenzia di porto e san. marit.)

Scoglio ***Parvicchio,*** Leuchtturm. — Nicht beobachtet.

Isola Cherso:

Leuchtthürme ***Prestenizze*** und ***Punta Coracina,*** Hafenämter ***Cherso*** und ***Ossero.*** — Nicht beobachtet.

Scoglio ***Zaglava,*** Leuchtthurm. — Nicht beobachtet.

Scoglio ***Galiola,*** Leuchtthurm. — Nicht beobachtet.

Isola Unie: ***Unie,*** Hafenamt und Leuchtthurm. — Nicht beobachtet.

Isola Lussin:

Leuchtthürme ***Punta Colludarz*** und ***Mortar.*** — Nicht beobachtet.

Cigale (Insel bei Lussin). — Am 9. November wurde im hiesigen Sanitäts-Häuschen eine Erderschütterung wahrgenommen, während sie von den Arbeitern in dem benachbarten Werft, sowie von den in der Nähe Vorübergehenden nicht bemerkt wurde. Die Zeit lässt sich nur annähernd mit 7^h 45^m Früh angeben. Dauer 3 Secunden. — (I. r. Espositura di porto e sanità marittima.)

Lussin piccolo. — 9. November. — 7^h 45^m Früh, Normalzeit (tempo vero), leichtes Erdbeben, welches nur Wenige, die noch im Bette lagen, bemerkten. Dauer ungefähr 3 Secunden, Bewegung wellenförmig. Einzige mechanische Wirkung, dass die Betten etwas gerüttelt wurden. Richtung konnte nicht genau beobachtet werden, dürfte von O nach W gewesen sein. — (23. November. — K. k. Hafen- und See-Sanitäts-Capitanat in Lussin.)

S. Martino di Lussin piccolo und ***Lussin grande.*** — Nicht beobachtet.

Terstenik (zwischen J. Cherso und J. Arbe), Hafenamt und Leuchtthurm. — Nicht beobachtet.

Arbe (Isola Arbe). — 9. November. — 7h 50m Früh, leichte Erderschütterung, die, soviel man weiss, allgemein verspürt wurde. Dauer 3—5 Secunden. Uhren blieben nicht stehen. — (22. November. — I. R. Agenzia di porto e san. marit.)

Pago (Isola Pago). — Am 9. November, gegen 7h 40m Früh wurden im Amtslocale und in der übrigen Ortschaft drei sussultorische Erschütterungen wahrgenommen, welche unmittelbar auf einander folgten und ungefähr 8 Secunden dauerten, wie man sagt, in der Richtung O—W. Die zweite Erschütterung war stärker als die beiden anderen, welche sogar von Vielen nicht wahrgenommen wurden. — (22. November. — I. R. Agenzia di porto sanità e marittima.)

Novegradi (Dalmatien), Hafenamt. — Nicht beobachtet.

Nona. — Schwaches undulatorisches Erdbeben, nur von einigen Personen bemerkt, am 9. November ungefähr um 9h Vormittags, Dauer 6—8 Secunden. — (22. November. — I. R. Agenzia di porto e sanità marittima.)

Zara. — 9. November. — 7h 35m Früh, sussulatorische Bewegung mit Getöse (rombo), Richtung S gegen N, Dauer ungefähr 8 Secunden mit einem sehr kurzen Intervall. — (26. November. — I. R. Capitanato di porto.)

Punta Amica bei Zara. — Weder in den Localitäten des Leuchtthurmes, noch in den benachbarten Häusern des Dorfes selbst beobachtet.

Hafenämter ***Premuda*** (Isola Pr.) und ***Isto*** (Isola I.). — Nicht beobachtet.

Isola Lunga:

Punte Bianche. — Weder am Leuchtthurm, noch in den benachbarten Ortschaften beobachtet.

Sale. Hafenamt. — Nicht beobachtet.

Scoglio ***Sestrizza,*** Leuchtthurm. — Nicht beobachtet.

Vodizze (Dalmatinische Küste). — Im Seeunterbezirke nichts verspürt. (Hafenamt.)

Scardona. — Man will am 9. November ungefähr um ½9h Vormittags zwei sehr leichte und kurze Erderschütterungen verspürt haben, welche mit dem Intervall 4 oder 5 Secunden dauerten. Einfache undulatorische Bewegungen. — (23. November. — I. R. Espositura di porto e san. marit.)

Sebenico. — 9. November. — 7h 30m Früh sehr leichte undulatorische Erschütterung, Dauer 2 Secunden. Nach einigen Minuten wiederholte sich die Erschütterung in derselben Weise, Dauer 3 Secunden. Das Erdbeben wurde in der Amtslocalität und noch von einer geringen Anzahl der Stadtbewohner wahrgenommen. — (22. November. — I. R. Deputazione di porto e san. marit.)

Scoglio ***Lucietta,*** Leuchtthurm. — Nicht beobachtet.

Hafenämter ***Capocesto*** und ***Rogoznica.*** — Nicht beobachtet.

Scoglio ***Mulo,*** Leuchtthurm. — Nicht beobachtet.

Traù. — Am 9. November gegen $6^3/_4$ h Früh leichte und sehr kurze undulatorische Erderschütterung, die nur von wenigen Einwohnern bemerkt wurde. Dauer ungefähr 1 Secunde. Ein Arbeiter, der am Gipfel des Thurmes der Kirche S. Domenico arbeitete, bemerkte das Schwanken (oscillazione) des Thurmes und wurde so auf eine Erderschütterung aufmerksam gemacht. Als der Berichterstatter um 8 h Früh in sein Amt trat, fand er, dass seine amerikanische Uhr stand. Diese Localität ist ebenerdig und in der Nähe des Meeres. — (22. November. — I. R. Deputazione di porto e sanità marittima.)

Spalato, Hafenamt. — Nicht beobachtet.

Punta Speo, Leuchtthurm. — Nicht beobachtet.

Almissa. — Weder in der Stadt, noch in der Umgebung beobachtet. (Hafenamt.)

Makarska. — Am 9. November, 7 h 30 m Früh wurde im Amtslocale eine sehr leichte Erderschütterung wahrgenommen. — (I. r. Deputazione di porto e san. marit.)

Isola Solta: ***Oliveto,*** Hafenamt. — Nicht beobachtet.

Isola Brazza:

Hafenämter ***Solta, Milna, Postire, Bol, S. Martino.*** — Nicht beobachtet.

Pucischie. — Im Unterbezirk nichts verspürt. (Hafenamt.)

Isola Lissa: Hafenämter ***Comisa*** und ***Lissa,*** Leuchtthurm ***Promontore Lissa.*** — Nicht beobachtet.

Scoglio ***Host di Lissa,*** Leuchtthurm. — Nicht beobachtet.

Isola Lesina:

Lesina. — Die sehr leichte Erderschütterung wurde von sehr wenigen Bewohnern wahrgenommen. In den Amtslocalitäten wurde dieselbe nicht bemerkt. Die Erschütterung war wellenförmig. Die Zeit kann nur annähernd mit 7 h Früh angegeben werden. — (25. November. — I. R. Agenzia portuale.)

Von dem Leuchtthurm von ***Pocognidol*** lief eine negative Nachricht ein (vom 9. December); derselbe Berichterstatter meldet ferner von Lesina, dass dort von Niemand etwas bemerkt worden sei.

Hafenämter ***Cittavecchia*** und ***Gelsa.*** — Nicht beobachtet.

S. Giorgio. — Weder im Amtslocale, noch beim Leuchtthurm bemerkt, auch nicht im Marktflecken. (Hafenamt.)

Dalmatinische Küste: Hafenämter ***Gradac, Metković, Néum, Trappano, Kučiste,*** Leuchtthurm ***Capogomena.*** — Nicht beobachtet.

Isola Curzola: Hafenämter ***Curzola*** und ***Berna.*** — Nicht beobachtet.

Isola Lagosta: ***Lagosta.*** — Auf der ganzen Insel nichts wahrgenommen. (Hafenamt.) — ***Punta Skrižera,*** Leuchtthurm. — Nicht beobachtet.

Stagno. — 9. November. — $8^h\ 12^m$ Vormittags leichte undulatorische Bewegung, welche kaum von den Kranken, die im Bette lagen, oder von Personen, die bei einer ruhigen Arbeit sassen, bemerkt wurde und eine reichliche Secunde dauerte. — (25. November. — L'Espositura di Porto e san. marit.)

Scoglio ***Olippo***, Leuchtthurm. — Nicht beobachtet.

Slano, Hafenamt. — Nicht beobachtet.

Punta Donja, Leuchtthurm. — Nicht beobachtet.

Isola ***Giupana***. — Darauf bezieht sich wahrscheinlich die negative Meldung des Hafenamtes „Guippana".

Calamotta, Hafenamt (Isola Cal.). Nicht beobachtet.

Gravosa, Hafenamt. — Nicht beobachtet.

Ragusa. — „Es ist sehr zweifelhaft, ob am 9. l. M. hier ein Erdbeben stattgefunden habe. Ich habe es nicht bemerkt. Habe mehrere Personen gefragt, aber fast von allen die nämliche Antwort erhalten, dass sie selbst es nicht gespürt, wohl aber von dem und jenem erzählen gehört haben. Es scheint, dass erst, nachdem die telegraphische Kunde über das Erdbeben zu Agram eingelangt war, hier einige von der Erdbebenmanie ergriffen worden sind. Dieses vermeintliche Erdbeben in Ragusa soll $7^3/_4{}^h$ Vormittags stattgefunden und nur in einem leisen Stosse bestanden haben." (25. Nov. — Gymnasialdirector R. Matas.)

Am 9. November, $7^h\ 40^m$ Früh wurde hier unzweifelhaft eine sich in die Länge ziehende (prolungata), aber sehr leichte Erderschütterung wahrgenommen. Dieselbe konnte nur von jenen Bewohnern bemerkt werden, welche sich in höheren Stockwerken befanden. Dauer 5—6 Secunden. — (24. November. — I. R. Capitanato di porto.)

Leuchttürme ***Daxa***, ***Pettini***, ***Donzella***, Hafenamt ***Ragusa-vecchia***. — Nicht beobachtet.

Punta d'Ostro, „Faro marittimo" und „Stazione semaforica". — Nicht beobachtet.

Castelnuovo. — Vgl. Megline.

Megline. — Am 9. November, $7^h\ 45^m$ Früh sehr leichte, undulatorische Erschütterung, welche die Richtung von N nach S zu haben schien. Dauer ungefähr 5 Secunden. Ausser von dem Berichterstatter und seiner Frau wurde das Erdbeben hier von Niemand wahrgenommen. In Castelnuovo waren nur unbestimmte Angaben über eine wahrgenommene Erschütterung zu hören, ohne dass man den Tag feststellen konnte, bis die Zeitungen Nachricht von dem Erdbeben in Agram brachten. — (25. November. — I. R. Capitanato di porto e san. marit.)

Risano. — Am 9. November genau um $5^h\ 5^m$ Früh wurde eine sehr leichte Erderschütterung von sehr kurzer Dauer wahrgenommen. Ungefähr 2 Minuten vorher hörte man eine ziemlich starke Detonation von den Bergen her. — (26. November. — I. R. Espositura di porto e san. marit.)

Cattaro. — Im Monate November wurde kein Erdbeben verspürt. Nur Einzelne behaupten, in der Nacht vom 9. zum 10. November eine leichte

Erschütterung bemerkt zu haben. — (24. November. — Deputazione portuale sanitaria.)

Hafenämter ***Perasto, Portorose, Budua, Spizza.*** — Nicht beobachtet.

Gebiet im S der Linie Kulpa-Save mit Ausschluss des schon behandelten engeren kroatischen Gebietes und der Meeresküste.

Severin. — 16. November. — Hier und in der Umgebung wiederholen sich länger als zwei Jahre hindurch häufig die Erdbeben, so dass wir in den letzten zwei Jahren hier mehr als 30 Erdbeben verspürten, kleinere und grössere. Hier in Severin waren diese Erdbeben am stärksten, so dass zweimal die Mauern auf dem Schlosse Severin Sprünge bekamen, und man kann mithin sagen, dass Severin diese zwei Jahre hindurch Mittelpunkt der unterirdischen Kräfte war. Diese Erdbeben wurden mehr oder weniger auch in der Umgebung bis gegen Karlstadt und gegen die Küste wahrgenommen, aber viel schwächer als hier. Das stärkste Erdbeben nahm man wahr zur Zeit, als sich die Nachricht verbreitete, dass die Türken nach Karlstadt gekommen seien (zur Zeit der Occupation). In derselben Nacht fand eine so starke Erschütterung statt, als wenn in der nächsten Nähe eine Kanone abgefeuert worden wäre; und das war so täuschend, dass der grösste Theil der Bevölkerung glaubte, die Türken rückten auch bei uns schon ein. Ich erkannte die Erscheinung sogleich als ein Erdbeben, sah mich in dem Zimmer um, ob irgendwo eine Mauer beschädigt sei, und legte mich wieder schlafen. Das grosse Erdbeben vom 9. November trat bei uns viel schwächer auf, als die vielen früheren in den vergangenen Jahren und brachte keinen Schaden an den Häusern. Nur meine Wehre wurde niedergerissen, wodurch ich einen Schaden bis zu 3000 fl. erlitt.

Wir verspürten hier auch am 7. November zwei Erdbeben, das eine um $^1/_2 7^h$ Abends, das zweite in der Nacht. So sind wir, die wir früher im Mittelpunkte der Erschütterung waren diesmal auf der Seite mit ganz kleinem Schaden geblieben. Die oben besprochenen Erdbeben zeigten sich zu jeder Zeit des Tages und der Nacht, bei schönem und schlechtem Wetter; das Barometer (Aneroïd) zeigte nicht die kleinste Spur irgend eines Einflusses, weder vorher noch nachher, und in der Luft war keine Erscheinung zu bemerken, welche auf einen Zusammenhang hindeuten würde. Die Hausthiere gaben keine Unruhe kund. Bezüglich der Stärke der einzelnen Erschütterungen ist es nicht möglich, irgend eine Regel auszudrücken. Einmal war die erste Erschütterung stark, und die andere schwach, das andere Mal war es umgekehrt. Die Bewegung war bei einigen wellenförmig, bei anderen erhebend. — (Emil Vranjcany — Südslav. Akademie.)

Brod an der Kulpa. — 10. November. — Auch wir fühlten das Erdbeben, und zwar am 9. d. M. um $7^h 50^m$. Es dauerte 3—5 Secunden, und zwar so heftig, dass die Fenster klirrten und das Hausgeräthe schwankte.

Die Richtung wurde beobachtet von W nach O. Kein Schaden. — (Nar. Nov. v. 12. Nov. 1880.)

Delnice. — 9. November. — Heute um $^3/_4 8^h$ Morgens empfanden wir ein starkes Erdbeben. Richtung von S nach N. Dauer 5 Secunden. — (Nar. Nov. v. 10. Nov. 1880.)

Fužine. — 9. November. — Heute um $^3/_4 8^h$ Morgens war hier ein Erdbeben, welches die Häuser so erschütterte, dass wir stehend es empfinden konnten. Dauer 5 Secunden. — (Obzor v. 12. Nov. 1880.)

Ogulin. — 9. November. — Heute 7^h 47^m Früh war hier ein ziemlich starkes Erdbeben, so dass Gegenstände und Häuser erzitterten. Richtung NO—SW. Die Bewegung war anfangs wellenförmig, zu Ende mit senkrechten Stössen. Dauer 4—6 Secunden. Danach wurde nichts weiter bemerkt, bis auf eine einige Secunden andauernde „Schwebung" (ein schwaches Schaukeln). — (Vrbančić. — An das met. Observ. in Agram.)

24. November. — Erdbeben am 9. November ungefähr $^3/_4 8^h$ Früh, Dauer 10 Secunden. Zwei Stösse, ein starker und darauf ein schwacher. Das Erzittern war wellenförmig und kam von NO gegen SW. Kein Getöse, keine Beschädigung. Hängende Körper kamen in schwache Schwingungen von O nach W. — (Bürgerschullehrer Vlašić. — Südslav. Akademie.)

Ein gleichlautender Bericht (vom 9. Nov.) im „Obzor" v. 11. Nov.

Ein Bericht vom 11. November (Nar. Nov. v. 13. Nov.) versichert gegenüber einer ausgesprochenen Befürchtung, dass das Erdbeben in Ogulin keinen Schaden verursacht hat.

Plaški. — 12. November. — Am 9. d. M., 7^h 40^m Früh empfanden wir hier ein kurzes, aber heftiges Erdbeben, wie sich älteste Leute eines solchen nicht erinnern. Der Stoss kam von NO und ging nach SW. — (Nar. Nov. v. 19. Nov. 1880.)

Brinje (Bründl). — 9. November. — Heute um $^1/_2 8^h$ Früh wurde hier ein Erdbeben verspürt, welches aber nicht einmal so stark war, dass es allgemein bemerkt worden wäre. Während des Messelesens in der Kirche begannen mir die Füsse hin und her zu wanken, ich sah um mich her, und das Schaukeln wurde immer stärker. Um nicht zu fallen, hielt ich mich mit beiden Händen am Altar; aber ich sah, dass auch der Altar zitterte. Dieser begann fürchterlich zu schaukeln, die Fenster klirrten, und in der Furcht, dass der Altar auf mich fallen werde, wollte ich fliehen, als ich den Messner schreien hörte: „Ein Erdbeben!" Nach 4—5 Secunden beruhigte sich wieder Alles. Das Erdbeben erneuerte sich nicht mehr. — (A. M. — Nar. Nov. v. 16. Nov. 1880.)

Ottočać. — 26. November. — Von dem Erdbeben wurde hier eigentlich nichts verspürt. Nur Einige behaupten am 9. November, ungefähr um $^3/_4 8^h$ Früh eine ganz schwache Erschütterung bemerkt zu haben, und diese trat erst dann auf, als sie von dem grossen Erdbeben Kenntniss erlangt hatten. Auf Kästen stehende Gläser sollen etwas erzittert haben. Auch aus der Umgebung erzählt Niemand über ein beobachtetes Erdbeben. — (Bürgerschuldirector Oreškovič. — Südslav. Akademie.)

Ladjevac. — Ziemlich starkes undulatorisches Erdbeben ohne Schaden. — (Pfarrer Gruber. — Südslav. Akademie.)

Taborište. Stankovac, Bović. — (Vgl. Bučica S.

Vrginmost. — Vgl. den folgenden Bericht.

Bad **Topusko** (WSW von Glina). — Am 9. November um 7h Früh las ich in der Kirche die Messe. Während derselben erhob sich ein ziemlich starker Wind. Als ich die Kirche verliess, war Windstille, meine Uhr, die wahrscheinlich schlecht ging, zeigte 1/49 (8h 15m); ich bemerkte, dass die Fenster der Kirche sehr stark zitterten und glaubte zuerst, das komme vom Winde. Aber drüben erzitterte auch das Gemeindewirthshaus, und der Rauchfang fiel herab. Die Leute, welche eben aus der Kirche gehen wollten, sagten, dass dort die Bänke und die Figuren am Altar schrecklich zitterten, und dass die Leute in den Bänken sich anhalten mussten, um nicht zu fallen. Als ich auf den Thurm blickte, bemerkte ich, dass das Kreuz sehr stark schwankte, wenigstens in der Entfernung von einem Fuss. Diese Bewegung dauerte sehr lange. Aber nach der Zeit des Herabfallens des Rauchfanges und den Erscheinungen in der Kirche konnte das Erdbeben nur 10 Secunden dauern. Die Richtung empfand ich nicht. Diejenigen, welche in den Häusern waren, behaupten, dass das Erdbeben von SO nach NO ging. So behaupten auch diejenigen, welche damals in Vrginmost waren. Das Kreuz am Thurme schwang nach seiner Breitseite von SO gegen NW, weil es so befestigt war. Die katholische Kirche bekam schwache Sprünge der Länge nach. Auf der S-Seite sind an der Sacristei, und dort, wo man auf die Kanzel geht, starke Sprünge. Auch die Mauer am Chor ist gesprungen, auf der seitlichen N-Mauer etwas stärker. Stärkere (aber im Ganzen auch unbedeutende) Sprünge bekam die griechisch nicht-unirte Kirche. An den übrigen Gebäuden sind unbedeutende Sprünge. Nur das Gewölbe im Badehaus ist dort, wo die Leute im Sommer wohnen, so gesprungen, dass Mörtel herausfiel. Im Übrigen ist hier kein Schaden. Es wurden keine weiteren Stösse verspürt.

In Vrginmost musste das Erdbeben stärker gewesen sein, oder es waren wohl auch die Gebäude schwächer. Das Haus, in dem sich das Stuhlrichteramt befindet, und noch ein anderes, mussten, wie mir erzählt wird, sogleich einer Reparatur unterzogen werden. In Glina war am 9. November auch ein bedeutendes Erdbeben, und einige behaupten, später noch einen Stoss verspürt zu haben. — (14. Dec. — Pfarrer Pajo Krempler. — Südslav. Akademie.)

9. November. — Ungefähr um 2/49h wurde die Erde so erschüttert, dass alle Häuser und die darin befindlichen Gegenstände schaukelten, die Thurmkreuze und Schornsteine sich beugten, wie es der stärkste Wind nicht zu bewirken vermag. Ein Schornstein fiel zusammen und von vielen stürzten Ziegel herab. Die Leute erinnern sich hier keines solchen Erdbebens. — (Obzor v. 12. Nov. 1880.)

Glina. — Die Direction der Bürgerschule berichtet:

Das Erdbeben wurde genau um 1/2 8h Früh verspürt. Es wurden mehrere Stösse wahrgenommen, und man glaubt, dass auch Schwingungen

darunter waren, indem das Wasser in vollen Gefässen gegen NW ausgeschüttet wurde. Man schliesst daraus, dass das Erdbeben von SO gekommen sei, in welcher Richtung sich auch die Baumstämme und Thurmspitzen bewegten. Es wurde kein Getöse verspürt. Beschädigt sind nur einige, einen Stock hohe gemauerte Gebäude, und zwar ganz geringfügig, einige auf der N-, andere auf der S-Seite. Hängende Körper schwangen von NW nach SO. (Director Radičević. — Südslav. Akademie.)

9. November. — 7^h 35^m Früh, fürchterliches Erdbeben, Dauer 10 Secunden, Richtung von NO nach SW. Die hölzernen Häuser krachten, von den gemauerten sind einige zersprungen, aber der Schaden ist unbedeutend. Die Thürme schaukelten von NO gegen SW. Aus Gefässen schüttete Wasser aus, Pendeluhren blieben stehen. Grosser Schrecken, die Leute flohen auf die Gasse. — (Nar. Nov. v. 19. Nov. 1880.)

Dubica. — 11. November. — Fürchterliches unterirdisches Getöse (tutanj), gleich darauf die Erschütterung. Dieselbe kam von NW und dauerte 7—8 Secunden. Als die Kirche und der Thurm zu schwanken begannen, flohen die wenigen Leute, welche in der Kirche waren. An der Kirche ist ein ziemlicher Schaden. Der Schaden ist auch an einigen gemauerten Häusern zu bemerken, ist aber nicht so gross. Die Leute, welche etwas entfernt zusahen, erzählen uns, wie sich die Kreuze an den Kirchen fürchterlich „gewunden“ haben. Die Weiber, welche Wäsche an der Una wuschen, mussten sich wegen der starken Wellen eine Klafter weiter vom Ufer entfernen. Dies ist während 19 Jahren die zweite bedeutende Erschütterung; die erste vom 8. December 1861 warf vom Thurme der Pfarrkirche das Kreuz und den Apfel[1] zur Erde, und das jetzige rückte die Wände der Kirche vom Thurme weg. — (Nar. Nov. v. 15. Nov. 1880.)

Kostajnica. — Das Erdbeben war zwischen $^3/_4$8 und 8^h Früh. Der hiesige Telegraphenbeamte behauptet um 7^h 44^m. Ob es von einem Getöse begleitet war, weiss ich nicht, da ich mich eben in der Schule unter der Jugend befand, also nichts vernehmen konnte; aber Einige erzählen, dass sie während des Erdbebens ein eigenthümliches Donnern (tutnjava) bemerkt haben. Das Erdbeben begann mit aufrecht gerichtetem Vibriren in der Dauer von 4 Secunden. Hierauf entstand eine wellenförmige Bewegung der Erde. Es waren Schwingungen von NW gegen SO, welche in wirbelnder Richtung wieder zurückkehrten. Hiermit war das Erdbeben zu Ende. Diese letzte Bewegung konnte nur 2 Secunden dauern, und in dieser Zeit wurden die grössten Beschädigungen hervorgebracht, welche aber nicht so stark waren, dass man nicht in den Gebäuden wohnen könnte. Dieselben sind meist auf der N- und S-Seite, genauer gesagt auf der NO- und SW-Seite beschädigt. Die Bewegung der Wellen hatte gerade die entgegengesetzte Richtung. Ausser den stärkeren senkrechten und schwächeren, horizontalen Sprüngen haben die Gebäude fast keinen andern Schaden gelitten. Hängende Körper schwangen von NW gegen SO. In derselben Richtung bemerkte man die

[1] Thurmknopf.

Schwingung der Kirche und anderer hoher Gegenstände. Besonders die Bäume vor der Kirche kamen in Bewegung wie in Folge eines Windes. Der vorhergenannte Telegraphenbeamte erzählte mir Folgendes: Im Momente des Erdbebens, am 9. November hörte ich ein furchtbares Sausen in den in das Bureau hineingeleiteten Telegraphendrähten. Zugleich bemerkte ich eine wellenförmige Bewegung derselben und der Telegraphensäule, welche vor dem Telegraphenamte sich befindet, so dass ich glaubte, dass jemand diese Säule von einem Orte auf einen andern übertrage, und zwar von N gegen S. Beide Bussolen neigten sich von N gegen S und erhielten sich mit einer unbeschreiblichen Geschwindigkeit durch volle 15 Secunden in Schwingung von der rechten zur linken Seite und umgekehrt, d. i. von SO nach NW. Nach der Katastrophe bemerkte ich, dass die beiden Bussolen ihre ganze magnetische Kraft verloren. Eine kam in Ruhe in der Richtung von N nach S auf der rechten Seite bis 15° niederer gegen S. Diese Bussole war zur Zeit des Erdbebens verbunden mit der Linie Agram, und die Linie zwischen Kostajnica und Agram war an mehreren Stellen unterbrochen. Nach dem Erdbeben wurde eine schnelle Bewegung des Quecksilbers im Barometer wahrgenommen, und in kurzer Zeit fiel und stieg das Quecksilber um einen Zoll. — (1. Dec. — Bürgerschullehrer Luka Grbanović. — Südslav. Akademie.)

Bosnisch-Kostajnica. — Vgl. Banjaluka S.

Bešlinac. — 9. November. — Heute Morgens ungefähr $7^h 50^m$ Wiener Zeit verspürten wir hier ein heftiges Erdbeben. Es begann mit starkem Rauschen, gleich heftigem Winde, dem eine wellenförmige Erschütterung folgte, während welcher drei starke Stösse stattfanden. Die Erschütterung dauerte 25 Secunden. Der Zug derselben war von SO nach NW. Dieses Erdbeben ist sowohl nach seiner Heftigkeit, wie auch absonderlich langen Dauer ein seit 18. December 1861 noch nicht dagewesenes. Denn heute krachten die solid gebauten Dachstühle und bogen sich die Bäume. Ich habe bereits in einem früheren Berichte die Bemerkung gemacht über das sonderbare Auftreten der Erdbeben in dieser Gegend, welche alljährlich zu Wintersbeginn sich wiederholen. — (Schönbucher, Director der Eisenwerke, an das met. Observ. in Agram.)

Podove Dvor. — 9. November. — Heute um $7^h 40^m$ Morgens verspürten die Bewohner des Grenzstädtchens Podova am Unnaflusse drei heftige Erdstösse. Zuerst begann ein donnerähnliches Rollen im Innern der Erde, welches etwa 2 Secunden anhielt, hierauf folgte ein Stoss — abermals ein 2 Secunden anhaltendes Rollen — und dann der zweite und dritte Stoss, welcher mit einem furchtbaren Getöse, das etwa 4 Secunden anhielt, endigte. Die Richtung war von SO nach NW. Die Erdstösse waren derart gewaltig, dass die zumeist aus Holz gebauten Häuser in ihren Fugen krachten. — (N. Fr. Presse, Abendbl. v. 12. Nov.)

Priedor. — Vgl. den folgenden Bericht.

Aus **Banjaluka** meldet Dr. Unterluganer an die k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, dass dort am 9. November, „$7^h 35^m$

Morgens ziemlich heftige Erderschütterungen stattfanden, unter horizontalen Schwingungen, welche circa 10 Secunden dauerten und anscheinend von NO gegen SW gerichtet waren. Von Beschädigungen an Gebäuden oder anderen Unfällen ist nichts zu verzeichnen".

Ferner berichtet der Genannte:

„Laut Telegramm der Bezirksbehörde in Bosnisch-Kostajnica an die hiesige Kreisbehörde fanden um die genannte Zeit dort drei Erdstösse in der Richtung von NO nach SW statt. Die Heftigkeit muss dort eine intensivere gewesen sein, indem dieser Bericht auch von Rissen und Sprüngen an einzelnen Mauern erwähnt, sowie dass der „Alem" (kegelförmiger Blechaufsatz auf dem Minaret der Moschee) nach W umgebogen wurde. Unfälle auch dort keine."

Von Reisenden erfährt Dr. Unterlugauer noch Folgendes:

„Der Capitain und die Passagire des Save-Dampfers Zriny, welcher um diese Zeit stromaufwärts von Brod nach Gradiska fuhren, haben keine Wahrnehmungen gemacht. Nach Mittheilungen von Priedor her soll die Sana während der Erschütterung sehr unruhig gewesen sein."

Gospić (O von Carlopago). — 24. November. — Von dem Erdbeben am 9. November wurde hier nicht das Geringste verspürt. Auch aus der Entfernung von 6—10 Stunden wurde von Niemand eine Mittheilung über ein stattgefundenes Erdbeben gemacht. Die Reisenden von den Cordon-Orten, wie von Srb, Lapac u. s. w. behaupten, dass man dort eine ziemlich starke Erschütterung verspürt habe. — (Met. Station, Ivan Bielić. — Südslav. Akademie.)

Dolnji Lapac. — Genau 7h 35m Früh. Dauer 9—10 Secunden. Niemand erinnert sich, hier je ein Erdbeben von solcher Heftigkeit oder Dauer verspürt zu haben. Zuerst vernahm man ein fürchterliches Getöse, gerade so, als wenn ein leichter Wagen sehr schnell über eine steinige Strasse fahren würde, und zwar von NO aus. So musste also auch das Erdbeben kommen, was ich auch nach den Schwingungen hängender Gegenstände (von NO nach SW) beurtheilte. Kein Schaden, denn hier sind lauter kleine Holzhäuser und die grösseren hatten nur kleine Sprünge. — (Peter Uzelac. — 19. November. — Südslav. Akademie.)

Eine fast gleichlautende Mittheilung von demselben Berichterstatter, datirt vom 11. November (Nar. Nov. v. 16. Nov.), erwähnt nichts von Sprüngen an Gebäuden. Aus diesem, sowie aus anderen Gründen erscheint es sehr unglaubwürdig, dass hier noch Beschädigungen vorgekommen wären. Der eben erwähnten Mittheilung entnehme ich noch, dass in Petrovac zur selben Zeit ein fast unmerkliches Erdbeben verspürt wurde, während es in Ključ nicht mehr bemerkt wurde.

Srb. — Vgl. Gospić.

Kulen Vakuf. — Beobachtet. — (Nar. Nov. v. 17. Nov. 1880.)

Petrovac. — Beobachtet (Vgl. Dolnji Lapac).

Ključ. — Nicht beobachtet. (Vgl. Dolnji Lapac.)

Dervent. — 9. November. — „Heute Früh 7h 55m ein sehr heftiges, wellenförmiges Erdbeben von N nach S fühlbar, Dauer 10—15 Secunden. In der ganzen Umgebung Dervents.“ — (Centralanstalt f. Met. u. Erdm.)

Von der Garnison zu **Gračanica** in Bosnien wird berichtet: „9. November. — 7h 30m 30s lang andauerndes starkes Erdbeben, Stoss von NW nach SO.“[1]) (N. Fr. Pr. Morgenbl. v. 10. Nov.)

Travnik. — Beobachtet. (Vgl. die folgenden Berichte.)

Sarajevo. — Aus Sarajevo laut Meldungen der Militär-Telegraphen-Station Banjaluka:

Um 7h 38m Wiener Zeit ziemlich starker Erdstoss von N nach S fühlbar. Nadel gab bei 3 Grad Ausschlag, Hängelampen geriethen ins Schwingen. — (K. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

Director Dr. Zoch berichtet aus Sarajevo am 24. November, dass dort am 9. November kein Erdbeben stattgefunden habe. „Die in den Zeitungen gebrachte Nachricht basirt auf dem Umstande, dass die Nachricht über ein schwaches Erdbeben in Travnik nach Österreich von Sarajevo aus telegraphirt wurde. In Sarajevo war ein von sehr Vielen beobachteter Stoss am 19. September um ½11h verspürt worden, der sich nach einer halben Stunde noch schwächer wiederholte. Auch am 5. October soll nach der Aussage Einiger ein leiser Stoss verspürt worden sein.“

Gebiet südl. der Drau und Donau bis an die Save im Anschlusse an das schon behandelte engere kroatische Gebiet.

Kloštar Ivanić (Kloster Ivanić, OSO von Agram). — 9. November. — Heute Morgens überraschte die Bewohner von Kloštar Ivanić und Umgebung ein ungewöhnlich starkes Erdbeben. Es wurde nicht, wie das sonst bei Erdbeben gewöhnlich ist, von einem unterirdischen Getöse (tutnjava) angekündigt. Die Häuser schaukelten so, dass man nicht einmal laufen konnte. Einzelne Gegenstände rückten von ihren Plätzen. Die Thürme auf beiden Kirchen beugten sich hin und her wie Fichten, wenn sie der Wind schüttelt und das Kreuz und der Apfel (der Thurmknopf) schüttelten sich und klapperten so, wie ein Spielzeug in der Hand eines Kindes. Im Kloster stürzte eine Seite des Gewölbes in die Kirche und im grossen Gasthause brach eine Ecke vom Schornstein herunter und beschädigte im Fallen bedeutend das Dach. Es gibt fast kein gemauertes Haus, wo das Erdbeben nicht eine Spur zurückgelassen hätte. Das Erdbeben dauerte ungewöhnlich lange und endigte mit plötzlichen, heftigen, donnerähnlichen Schlägen. Richtung von SO nach NW. — (Nar. Nov. v. 11. Nov. 1880.)

Čazma. — 9. November. — Heute Morgens 7h 40m empfanden wir ein so heftiges Erdbeben, wie sich hier die ältesten Leute eines solchen nicht erinnern können. Es schien uns, als wäre es von SW gekommen und

[1] Es ist nicht ersichtlich, ob „30s“ zur Zeitbestimmung gehört, oder die Dauer bezeichnen soll, doch ist das letztere wahrscheinlich.

nach O gegangen. Die Erschütterung dauerte einige Secunden und war begleitet von einem fürchterlichen unterirdischen Geräusch (šumiti). Das Erdbeben war so stark, dass die Häuser schaukelten, das Hausgeräthe klirrte, die Uhren stehen blieben und die Glocken läuteten. Am schrecklichsten war der Anblick der Thürme der hiesigen Pfarrkirche, welche sich so bogen und krümmten, dass Alles aus ihrer Nähe floh. Der Geistliche, welcher die Frühmesse las, musste die Kirche verlassen. Eine Frau, welche vor Schrecken nicht aus der Kirche herausfand, erzählte, wie sich die Altäre ihr zuneigten und die Kerzen herunterfielen. Die mit Ziegeln gedeckten Dächer und die Schornsteine einiger Häuser sind bedeutend beschädigt und viele Fensterscheiben zersprangen. Eine Frau, welche Hemden bei einem Bache wusch, „fand sich plötzlich mitten im Wasser." Furcht und Schrecken sind unbeschreiblich. — (Obzor v. 10. Nov. 1880.)

Eine fast gleichlautende, mit „J. P." unterzeichnete, offenbar von demselben Berichterstatter herrührende Mittheilung findet sich in den Narodne Novine vom 10. November. Dieselbe weicht jedoch von der hier benützten in einzelnen Ausdrücken ab, welche auf eine noch stärkere Intensität hinweisen. Ich glaube der Wahrheit näher zu kommen, wenn ich mich an die schwächeren Ausdrücke halte.

Štefanje. — Am 9. November um 4 h Morgens weckte uns ein für diese Zeit ungewöhnliches Donnern auf und um $^{3}/_{4}8$ h entstand ein fürchterliches Getöse (tutnjava) und ein entsetzliches Schaukeln von N nach W. Das Volk floh aus den Häusern; auf dem in Schwingungen versetzten Kirchthurme fingen die Glocken zu läuten an. Im Pfarrhause sind in allen Zimmern die Wände gesprungen (also wohl nur die Mittelmauern — W.), vom Schornstein fielen Ziegel herunter. Das Erdbeben dauerte kurze Zeit, war aber sehr heftig, so dass die ältesten Leute ein solches nicht erlebt haben. — (Obzor v. 15. Nov. 1880.)

Stara Ploščica. — Am 9. November um $^{3}/_{4}8$ Früh empfanden wir ein Erdbeben, wie sich eines solchen die ältesten Leute nicht zu erinnern wissen. Alle Häuser wurden so heftig erschüttert, dass die Wände schaukelten, die Balken krachten und die Fenster klirrten. Alles floh. Leute, welche zur Zeit des Erdbebens im Freien waren, hörten ein Getöse (tutanj) unter der Erde und bemerkten, wie die Häuser schaukelten und die Bäume sich bewegten. Der Thurm der Pfarrkirche schaukelte am stärksten und von demselben stürzte viel Mörtel herunter. Im Pfarrhause sprang in einem Zimmer eine Wand. Das Erdbeben dauerte nur einige Secunden. — (K. — Nar. Nov. v. 17. Nov. 1880.)

Samarica. — Am Morgen des 9. November, $^{3}/_{4}$ 8h, war hier ein heftiges Erdbeben in der Richtung von NW nach SO. Zuerst vernahm man ein unterirdisches Geräusch (šum), und dann entstand die fürchterliche Erschütterung der Erde und der Gebäude. Das Volk floh aus den Häusern. Die Leute, welche im Gebirge waren, sahen wie die Bäume schaukelten und krachten. Die gemauerten Häuser sind beschädigt, hauptsächlich die Kirche. In der Kirche entstand ein solches Schaukeln und Krachen, dass der

Staub wie ein Rauch qualmte. Die ältesten Leute erinnern sich nicht eines solchen Erdbebens. Die Schule ist ebenfalls beschädigt. Das Erdbeben dauerte 10—15 Secunden und das Getöse (tutnjava) hörte man fünf Secunden. — (Obzor v. 15. Nov. 1880.)

Vojni-Križ. — 9. November. — Heute um 8^h 4^m Morgens wurde ein fürchterliches Erdbeben verspürt. Die gemauerten Häuser sind zersprungen. Die Glocken auf dem Thurme fingen von dem Schaukeln zu läuten an. Das Erdbeben, welches einige Secunden dauerte, kam von O und ging nach W. (Nar. Nov. v. 10. Nov. 1880.)

9. November. — Häuser haben geschaukelt und sind zersprungen. Das Erdbeben ist das stärkste, dessen die Leute sich erinnern können; es dauerte 20 Secunden. — (Obzor v. 11. Nov. 1880.)

Voloder. — 9. November. — Morgens, ungefähr um 8^h, empfanden wir nebst einem starken Getöse (tutanj) ein ungewöhnlich starkes Erdbeben, in Folge dessen gemauerte Häuser, die Kirche, das Pfarrhaus und Schulhaus bedeutende Risse erhielten. — Dieses Erdbeben wurde durch die ganze Moslavina bemerkt. — (Nar. Nov. v. 12. November 1880.)

Kutina. — 21. November. — Um $^3/_4 8^h$ Früh begann das Erdbeben mit einem eigenthümlichen, wilden Getöse, welches wie ein überirdisches Getöse, das durch die Luft mit grosser Geschwindigkeit hingieng, wahrgenommen wurde. Hierauf folgte ein schwaches Donnern und gleich darauf hatte derjenige, welcher im Zimmer oder in der Kirche war, das Gefühl, als wenn jemand auf dem Boden schwere Decken werfen oder mit aller Gewalt springen würde. Es scheinen senkrechte Stösse gewesen zu sein, und zwar sicher wenigstens drei. Nun folgte sogleich ein sehr starkes Schütteln und ein Prasseln (praska), wie wenn man Holz brechen würde, wobei die ganzen Gebäude mitschwangen in wellenförmigem Erschüttern, und alle Gegenstände hin und her schwangen. Das Erdbeben kam ungefähr von N und dauerte so lange, als man bis 25 zählen würde, aber ohne Sausen, während oder nach der Erschütterung. Schaden gibt es nicht von Bedeutung. In der Kirche ist ober der Orgel, dort wo das Gewölbe mit der Wand zusammenstösst, die Mauer in einer Länge von ungefähr $1^1/_2$ bis 2^m gesprungen und ziemlich dicker Mörtel in derselben Erstreckung und auf eine Fussbreite vom Gewölbe herabgefallen. Aus der Orgel fiel eine Pfeife in der Richtung gegen den Altar. Im Pfarrhause ist in einem Zimmer von der N-Seite ein kleiner Sprung in einer Mauer entstanden. Von einigen schwächeren Rauchfängen fielen Ziegel herab. In der Schule ist eine Mauer ungefähr von der Südseite gesprungen. Hier soll eine kleine Glocke ganz schwach auf eine Seite angeschlagen haben. — (Pfarrer Dragutin Pavčec. — Südslav. Akademie.)

In einer Mittheilung des Obzor vom 11. November, welche offenbar von demselben Berichterstatter herrührt, heisst es unter Anderem: Die Leute welche in den Zimmern waren, konnten gut bemerken, wie sie mit dem Hause geschaukelt wurden; während Alles geschüttelt wurde, schien es, als wenn Alles in schaukelnder Weise zusammenfallen würde.

Belovar. — Das Erdbeben, welches hier am 9. November um 7^h 46^m Morgens verspürt wurde, begann mit zwei bis drei heftigen Stössen und endete mit einem starken Unduliren. Die ganze Erschütterung war nicht von dem geringsten Getöse begleitet und dürfte 20—25 Secunden angehalten haben. Die Undulation hatte merklich die Richtung ONO—WSW. Von 350 Häusern sind 70—80 Rauchfänge eingestürzt und zwar theilweise oder ganz. Ausserdem sind grössere und kleinere Öffnungen fast an jedem Hause und zwar von 0·05—5·0 Ctm. im Gemäuer verzeichnet. Alle Rauchfänge stürzten nach NO, weniger O und SW. Bedeutendere Öffnungen (Sprünge — W.) im Gemäuer zeigen sich in den Verbindungswinkeln. An flachen perpendiculären und horizontalen Wänden laufen die Öffnungen entweder bogenförmig nach unten oder lineal. Abgesehen von einigen Plafondbeschädigungen sind keine grösseren Umwälzungen bestätigt, weder hier noch in der nächsten Umgebung.

Während der Erschütterung sah ich die Stadtspatzen und Tauben untereinander im reissenden Fluge, ein Paar Pferde wurde auf der Strasse scheu und meine Haushühner stoben im Hofe wild durcheinander.

Ich wollte eben aus dem Hause treten, als ich mit dem verspürten ersten Stosse am Dache das Gepolter eines herabstürzenden Rauchfanges vernahm. Ich sprang in die breite Strasse, nahm die Uhr zur Hand und konnte genau das Unduliren und den Einsturz einiger Rauchfänge links und rechts wahrnehmen.

Anmerkung: 1. Die Häuserreihe der ganzen Stadt läuft streng regelmässig von NO—SW und O—W. 2. Die Stadtuhr geht ungenau 10 Minuten vor der Agramer Uhr. 3. Wir hatten seit 9. November kein Erdbeben mehr. — (23. November. — Direction des Realgymnasiums. — Novotni.)

Ein fast gleichlautender Bericht ist an die südslavische Akademie eingelangt. Ich entnehme demselben, dass Feuermauern in mehreren Häusern, aber nur in kleinen Stücken, fielen, und dass keine Mauern einstürzten.

Pitomača. — 9. November. — Heute Morgens, 8^h 3^m, wurde die Erde so fürchterlich erschüttert, dass die schwächeren Häuser zusammenfielen, bei andern gemauerte Wände herausfielen, Dachziegel von den Dächern herabstürzten und bei den stärksten Häusern die Wände zersprangen. — (Nar. Nov. v. 10. Nov. 1880.)

Lukač. — 20. November. — Das starke Erdbeben vom 9. November fand hier um 7^h 10^m Früh statt. Die Bewegung war zuerst senkrecht, hierauf undulatorisch; es waren bis zu 15 wellenförmige Bewegungen. In den Orten Lukač, **Brezovica, Detkovac, Rušani** und in der Ansiedlungsgemeinde **Novi-Gradac** kam das Erdbeben von S gegen N und in den Orten **Bazie Theresienfeld, Dugoselo** von SO gegen NW. Beim ersten Stoss in Lukač, welcher senkrecht kam, gab es einen Knall, als wenn der Blitz eingeschlagen hätte. Es erzitterte nichts, nur die Mauern neigten sich gegen S. Dauer 1 Secunde. Hierauf gab es ein ununterbrochenes unterirdisches Getöse, nach Art des Donners, von S gegen N, verbunden mit Schwingungen, mit Erzittern (Vibriren) bis 15mal gegen N und zurück gegen S, so als wenn

man in einem Wagen fahren würde. Keine Beschädigungen an Gebäuden. Hängende Gegenstände kamen in Schwingungen von S nach N und umgekehrt. Uhren, deren Pendel in der Richtung N—S schwangen, blieben stehen, und diejenigen, welche so aufgehängt waren, dass ihre Schwingung von N nach S ging, wurden in Schwingung versetzt. Es wurde bemerkt, dass die Bäume (die ganzen Stämme) von S gegen N und umgekehrt in Schwingung geriethen. — (Mijo Stanle, Gemeindevorstand. — Südslav. Akademie.)

Verovitica (Veröce). — 9. November, $7^h\ 40^m$ Früh wurde die Erde 12 Secunden lang erschüttert. Die Glocken der Kirche begannen von selbst zu läuten. Es ist viel Schaden.[1] — (Obzor v. 11. Nov. 1880.)

Das Erdbeben am 9. November hat hier keinen erheblichen Schaden angerichtet. Im Ganzen wurden drei Erdstösse wahrgenommen. Der erste Stoss, der so ziemlich der schwächste war, wurde am 9. November $7^h 50^m$ Früh verspürt; der sofort darauffolgende zweite und stärkste Stoss bewegte die Glocken, öffnete die Thüren, brachte die meisten Uhren zum Stehen und warf einzelne Ziegel von den Dächern. Die einzelnen Erdstösse waren sehr kurz, sie dauerten nur einige Secunden. Die Erderschütterung war eine schwache, wellenförmige Bewegung, wodurch die Gebäude weniger gelitten haben. Dieselbe kam vom Gebirge aus SW und pflanzte sich gegen NO fort. Offene, tiefe Gräben haben sich geschlossen (?W.) und wieder geöffnet. Beim zweiten, stärksten Erdstoss neigten sich auf den Feldern befindliche Bäume mit ihrem Gipfel von W gegen O, als ob dieselben von einem starken Sturme bewegt würden. Dabei war ein starkes Brausen und Pfeifen hörbar. (30. Nov. — Unterschrift unleserlich. — Südslav. Akademie.)

Špišić Bukovica. — 11. November. — Vorgestern, ungefähr um 8^h Früh war hier ein solches Erdbeben, dass die Bevölkerung in Furcht aus den Häusern lief. Die Häuser und Bäume „krümmten sich". — (Nar. Nov. v. 12. Nov. 1880.)

Daruvar. — 20. November. — Am 9. November Früh ging ich in das Gebirge (Planina Dobrakuča), eine Stunde von Daruvar. Es war ungefähr $^1/_2 8^h$ (nach meiner Uhr), ich sass ruhig auf dem Felsen, da war unter mir ein aussergewöhnliches Getöse bemerkbar, ein „Stürzen", dann Dröhnen (tutanj) und auch Donnern. Hierauf begann die Erde zu zittern, und es kam mir vor, dass ich sammt der Erde mich gesenkt habe. Dieses Gefühl habe ich mir gut gemerkt. Und nun schaukelte die Erde von O nach W oder von W nach O; das kann ich nicht genau sagen, weil ich ganz verwirrt war. Steine rissen sich los und rollten zu meinem Platze herab, so dass ich davonlief und mich hinter einer Buche deckte, um nicht getroffen zu werden. Zu Hause wurde mir ebenfalls von diesem Erdbeben erzählt. Beinahe alle Einwohner aus dem Markte Daruvar liefen auf die Strasse und blickten auf ihre Rauchfänge, von welchen 15—16 herabstürzten. Die Mauern der Häuser bekamen Sprünge, aber nicht gefährliche, ebenso auch die römisch-katholische Kirche.

[1] Unrichtig. Vergl. darüber den nächsten Bericht.

Die griechische Kirche wurde weniger beschädigt; dieselbe hat in der Mitte ein Gewölbe, welches gesprungen ist. Der Proto[1] Solarić floh aus dem Bette in den Hof, weil Stücke Mauern,[2] die sich loslösten, auf ihn fielen. Das Erdbeben kam von NO nach SW.[3] Bei dem Schwingen der Erde hat man bemerkt, dass diese nicht gerade von einer Wand zur andern ging, sondern es haben sich Erhabenheiten und Vertiefungen gebildet, und zwar war die Bewegung immer mehr gegen W hin. Die Rauchfänge stürzten in grösserer Anzahl gegen W, weniger gegen Osten. Die Bäume neigten sich so, als wenn der Wind im Walde blasen würde. Verschiedene Hausthiere zeigten Unruhe. Die Hirten erzählen, dass die Schweine sich erschreckt unter Lärm zusammengeschaart haben, als wenn sie einen Wolf spüren würden. — (Anton Kušenić. — Südslav. Akademie.)

9. November. — Heute Morgens um $^3/_4 8^h$ ($7^h\ 45^m$) Früh fand hier ein starkes Erdbeben in der Dauer von einigen Secunden statt. Die Schwingungen der Erde, welche anfangs mässig waren, nahmen successive unter donnerähnlichem Rollen derart an Heftigkeit zu, dass Gefässe, die nahe am Rande auf einem Kasten standen, herabfielen, Mauern in den oberen Stockwerken Risse bekamen, und Schornsteine theilweise einstürzten. Die meisten Pendeluhren blieben stehen. Die Richtung der Schwingungen war von W nach O, und es waren alle Wandspiegel und grösseren Bilder in dieser Richtung verrückt. Die gesammte Bevölkerung des Ortes flüchtete von panischem Schrecken ergriffen, auf die Strasse. — (Dr. Hirschenstein an die k. k. Centralanstalt f. M. u. E.)

Uljanik. — Am 9. November, Morgens um 8^h war hier ein ziemlich starkes Erdbeben. Im Anfange schaukelte die Erde nur ein wenig, aber später, nach 5—6 Secunden, wurde die Erde von N nach S so erschüttert, dass mein ganzes Haus krachte. Die Fenster und die Gläser klirrten, und Milch wurde aus einem Gefässe ausgegossen. Zum Glück dauerte es nicht lange. — (Obzor vom 19. Nov. 1880.)

Badjlevina. — 10. November. — Gestern um $8^h\ 12^m$ Früh wurde bei uns ein Erdbeben verspürt, wie sich hier niemand eines solchen zu erinnern weiss. Dasselbe kam, wie es scheint, von NW und zog sich nach SO. Dauer 6—8 Secunden. „Die Leute in den Häusern und am Felde wurden völlig taub, als sie das fürchterliche Getöse (tutnjava) und das darauffolgende Erdbeben hörten.“ Das Erdbeben war wellenförmig. Mein Schulgebäude erhielt einige Sprünge. Auf eine Bank fiel ein grosses Stück Mörtel herab, aber zum Glück waren noch keine Kinder in der Schule. Die Wanduhr blieb stehen, die Sessel und die anderen Hausgeräthe begannen zu tanzen. Im Dorfe fielen einige Schornsteine ein. In den Zimmern und Küchen wurde Vieles zerschlagen. Über bedeutendere Folgen in der Umgebung hört man nichts. — (A. F. — Nar. Nov. v. 30. Nov. 1880.)

[1] Griechischer Pfarrer.

[2] Wahrscheinlich Mörtel. — W.

[3] Ohne nähere Bemerkung; die Angabe bezieht sich wahrscheinlich auf Beobachtungen im Orte. — W.

Pakrac. — 7h 45m Früh 3 Stösse, die ersten zwei leicht der dritte heftig in der Richtung von NO nach SW, wellenförmig. Weder vorher, noch während des Erdbebens, noch nachher war ein Getöse zu bemerken, ausser das Krachen des Hauses. In Lipik soll ein gewisses Brausen vor der Bewegung wahrgenommen worden sein. Mein Haus, sowie alle aus solidem Materiale erbauten Häuser in Pakrac haben Sprünge und Risse, nur in Lipik ist gar nichts wahrzunehmen, was mich beim Hôtel Garni höchst überraschte und vermuthen lässt, dass die Erschütterung dort weniger heftig als hier war. Die Häuser, welche gegen S und N Giebelmauern haben, sind am bemerkenswerthesten gesprungen in dem Raume zwischen Fenster und Tippelboden. An der Bewegung der Gegenstände konnte man die nordostsüdwestliche Richtung wahrnehmen. Die Zimmerglocken läuteten. Meine Tauben, welche auf der Feuermauer sassen, flogen, als die Erschütterung eintrat, in die Luft und umkreisten das Haus längere Zeit in einem dichten Knäuel. — (23. Nov. — Stein. — Südslav. Akademie.)

14. November. — Das Erdbeben vom 9. November richtete auch hier einigen Schaden an. — (Nar. Nov. vom 30. Nov. 1880.)

9. November. — 8h 3m Früh ziemlich starkes Erdbeben; dasselbe begann mit einem Getöse (tutnjava), ähnlich dem einer nahen Locomotive. Richtung O—W. Dauer 4 Secunden. — (Nar. Nov. v. 12. Nov. 1880.)

Lipik. — Vgl. Pakrac.

Lipovljane. — 10. November. — Gestern um 7h 45m Früh war hier ein sehr starkes Erdbeben, welches, wie es scheint, von O kam und nach W gieng. Die Kirche ist bedeutend beschädigt. Im Thurme begannen die Glocken zu läuten, und die Leute, welche gerade das Kirchendach deckten, sahen voll Schrecken den Thurm hin- und herschaukeln und fürchteten, er werde zusammenfallen. Grössere Schäden sind nicht zu beklagen. — (Obzor v. 12. Nov. 1880.)

Voćin. — 9. November. — Heute um 8h 10m Früh wurde unser Thal von Erdstössen erschüttert, die von SO kamen und nach SW sich fortsetzten. Die Erschütterungen waren so heftig, dass Rauchfänge einstürzten, Uhren stehen blieben, und aufgehängte Gegenstände heftig schaukelten. Die Dauer des Erdbebes betrug einige Secunden über eine Minute. — (Auger, Communalarzt, an das meteorol. Obs. in Agram.)

Zvečevo. — „Am 9. November, $^1/_2$8h Morgens, heftiges Erdbeben, mit zuerst rüttelnder, dann schwankender Bewegung, begleitet von einem unterirdischen sturm- und donnerähnlichen Getöse. Dauer der Bewegung circa 6—7 Secunden, die Richtung schien von S nach N oder umgekehrt zu sein. Auch Fussgänger im Freien verspürten die Schwankungen sehr bedeutend; in Kübeln stehendes Wasser wogte wellenförmig circa 3 Zoll auf und nieder.“ — (Lehrer Th. Goldmann an die meteorol. Centralanstalt.)

Koška. — 20. November. — Es wurde nur ein Erdbeben verspürt, am 9. November etwas vor 8h Früh. Ein Stoss, wellenförmig, Richtung von N nach S. Keine Schallerscheinung. Keine Beschädigungen, ausser, dass ein baufälliger Stall[1] sich nach S neigte. Hängende Körper kamen in

[1] Wahrscheinlich ein Holzbau. — W.

Schwingung, Flüssigkeiten in Gefässen bewegten sich. — (Postmeister V. Ulses. — Südslav. Akademie.)

Podgorač. — 17. November. — Auch wir hörten am 9. November Früh ein dumpfes, wie aus der Ferne kommendes, einige Secunden andauerndes, unterirdisches Donnern (grmljavina). In den Kästen klirrten die Gläser, und im Pfarrhause schüttelten sich die Fenster. Das Erdbeben war schwach, aber in der Ebene ausserhalb Podgorač war es etwas stärker, besonders in dem herrschaftlichen Wirthschaftsgebäude, genannt Pecara, wurden die Hausgeräthe sehr stark erschüttert, und viele Gegenstände fielen auf die Erde. Ein Bauer erzählte mir, dass sein Schweinhirt, die Schweine im Walde hütend, gesehen hätte, wie sich der ganze Wald einige Secunden leicht und wellenförmig bewegt hätte. Schaden gibt es keinen. — (U. — Nar Nov. v. 20. Nov. 1880.)

Esseg. — 9. November. — Heute Morgens $^3/_8$8 Uhr verspürten wir ein ungefähr 20 Secunden dauerndes wellenförmiges Erdbeben in der Richtung von S nach N. Die Pendel der Zimmeruhren blieben stehen, Hängelampen wackelten noch 10 Minuten nacher. — (Pester Lloyd, Abendbl. v. 11. Nov.)

7^h 39^m Früh. — Einstöckige Häuser wurden leidlich erschüttert, doch nicht beschädigt. — (H. Spitzer. — Aus einem Privatbriefe.)

Das Erdbeben vom 9. November war auch in Esseg zu verspüren. Alle Beobachter kamen darin überein, dass die erste Erderschütterung 7^h 42^m und eine zweite nur wenige Secunden später wahrzunehmen war. Die Erschütterung war leicht undulatorisch von O nach W. Ein Geräusch war nicht hörbar. An Gebäuden kein Schaden. Nur in wenigen Küchen der Stadt wurden leichte Schwingungen der an der Wand hängenden Geräthe entschieden von O nach W beobachtet. Die sonst von S nach N sich bewegenden Pendel einiger Uhren standen sofort still. — (22. Nov. — Stabsarzt Dr. E. Munk. — Südslav. Akademie.)

Djakovo (Djakovar) — Anfang genau $7^3/_4{}^h$. Einige von den Einwohnern haben gar nichts verspürt. Drei Stöses, deren stärkster der erste war. Ein Stoss folgte sehr schnell nach dem andern, die ganze Dauer betrug 12 Secunden. Nach allgemeinem Darfürhalten war das Erdbeben wellenförmig; aber der erste Stoss hatte eine senkrechte Richtung, weil viele Gegenstände erzitterten. Die meisten, welche das Erdbeben verspürten, fühlten auch, dass sie selbst zu schwingen anfiengen, wobei sie schwindlig wurden. Kein Geräusch. Gebäude wurden nicht beschädigt; aber nach den Erzählungen zitterten sie sehr stark. Der grosse Altar in der neuen Domkirche, an welchem gerade die Vergoldung durchgeführt wird, kam in so starke Bewegung, dass die Künstler den Pinsel an die betreffende Stelle nicht hinsetzen konnten. Das Schlosspersonale, welches zur Zeit des Erdbebens sich im Hofe befand, bemerkte, dass die Residenz des Bischofs, die alte Kirche und sogar die neue Domkirche schaukelten wie ein Kahn im Wasser. Vom Dache der Residenz fiel Mörtel in kleineren Stücken herab.

In Haufen aufgeschlichtete Holzscheite stiessen und rieben sich aneinander, als wenn ein Scheit das andere verdrängen wollte. Flüssigkeiten in Gefässen wurden theilweise verschüttet. Sehr viele Pendeluhren blieben stehen. Se. Excellenz, der Herr Bischof,[1] vernahm zuerst das Verschieben der Tische und Sessel im benachbarten — gegen WNW gelegenen — Zimmer und glaubte, dass die Bediensteten das Zimmer zusammenräumten, aber gleich darauf hörte er in dem nächsten — gegen OSO gelegenen — Zimmer ein eigenthümliches Knarren der Tische und Parquetten, woraus er sogleich die Überzeugung schöpfte, dass das ein Erdbeben sei. Die Erschütterung hatte also die Richtung von WNW gegen OSO. An einigen Stellen klirrten Fensterscheiben, Gläser und andere Gefässe. Kein Schaden. Seit dem 9. November wurde kein weiteres Erdbeben verspürt. — (An die südslav. Akademie. — Ohne Datum und Unterschrift. — Der Bericht langte am 3. Dec. in Agram ein.)

Vinkovce. — Auch hier wurde die Erde am 9. November Morgens erschüttert. Ich notirte mir Folgendes: $7^h\ 47^m$ Morgens ein schwaches Erdbeben, Dauer 4 Secunden, Richtung NW—SO. Wir ahnten gar kein Übel, und weil das Erdbeben hier so schwach war, dass die Hälfte der Bewohner es gar nicht verspürte, habe ich es früher nicht für nothwendig erachtet, es in die Öffentlichkeit zu bringen. Wer im Zimmer sass, bemerkte, dass der Stuhl unter ihm schaukelte. Das Wasser in den Gefässen schwankte und ebenso hängende Gegenstände. Mehrere Uhren blieben stehen. Kein Schaden. — (Obzor v. 16. Nov. 1880.)

Vukovar. — 23. November. — Am 9. November um $^3/_4 8^h$ Früh wurde ein dumpfes, unterirdisches Getöse (tutanj) und eine starke Erschütterung verspürt. In unserer Pfarrkirche klirrten alle Fenster, und alles erzitterte. Einzelne Pendeluhren blieben stehen. — (Nar. Nov. v. 26. Nov. 1880.)

Jasenovac. — 9. November. — Heute, $7^h\ 43^m$ Früh, wurde ein starkes Erdbeben verspürt, welches 8—10 Secunden dauerte und so stark war, dass Gläser, Leuchter u. s. w. von den Kästen fielen. Ein Schornstein fiel ein, Wände bekamen Sprünge. Besonders die römisch-katholische Kirche ist quer bis zum Boden gesprungen und auf der Decke von allen Seiten. — (Obzor. v. 11. Nov. 1880.)

Alt-Gradiška. — 23. November. — Erdbeben am 9. November $7^h\ 50^m$ Früh, Dauer 4—5 Secunden. Nur ein wellenförmiger Stoss von SW gegen NO. Vor dem Erdbeben vernahm man sehr schwaches Getöse. Gebäude wurden an einigen Stellen, und zwar alle von der S-Seite beschädigt. Ein Rauchfang an dem Schulgebäude (an der S-Seite) stürzte. Hängende Gegenstände kamen in schwache Schwingung von S nach N. Andere Gegenstände wurden nicht verrückt. Einige Flaschen fielen um. In den Quellen, in der Nähe der Canäle, war das Wasser 2—3 Tage nach dem Erdbeben trübe und hatte auch einen sehr unangenehmen Geschmack. — (Met. Station; Despenić, Lehrer— Südslav. Akademie.)

---

[1] Bischof Strossmayer.

Berbir. — 9. November. 7^h^ — 34^m^ Früh heftiges Erdbeben, Dauer 9 Secunden. Longitudinalschwingungen von W nach O, die Save indifferent; unterirdisches Getöse ziemlich heftig, bei Personen Gefühl der Seekrankheit nach der Erscheinung. — (Kreisthierarzt Jos. Hessl an mehrere Anstalten.)

Oriovac. — 9. November. — Heute empfanden wir hier um $^1/_4$9 nach Früh ein Erdbeben, welches 9 Secunden dauerte. Richtung von W nach O Kein Schaden. — (Nar. Nov. und Obzor v. 12. Nov. 1880.)

Brod an der Save — 9. November. — 7^h 45^m Früh — „ein intensiver und 4—5 schwächere, in der Richtung von O nach W verlaufende Stösse.“ Dauer 4—5 Secunden. „Die Schwankungen verliefen in longitudinaler Richtung.“ Hängende Gegenstände bewegten sich, Wanduhren blieben stehen. Kein Schaden. Nach Angabe einiger Schiffsleute soll sich das Erdbeben auch auf der Save durch Wellen bemerkbar gemacht haben. — (Dr. Reich.)

Am 9. November Früh fuhr ich auf der Eisenbahn nach Vinkovce. Gegen $^3/_4 8^h$ kommt der Zug an die Station Mikanovce. Es blies starker Nordwind, von dem Erdbeben wurde nichts verspürt. In Vinkovce sprach ich mit mehreren Personen, ohne dass jemand von dem Erdbeben etwas erwähnt hätte. Erst als ich Abends nach Hause kam, erfuhr ich von meiner Frau Folgendes. In einem ebenerdigen Zimmer bemerkte meine Frau, dass bei einer an der O-Wand hängenden Pendeluhr Pendel und Gewicht so stark aneinander schlugen, dass die erschreckte Frau dieses Anschlagen aufhalten musste. Die Uhr zeigte $^3/_4$8. Mein Schreiber, welcher mich sehr frühzeitig auf die Bahn begleitet und nach seiner Rückkehr sich in der Kanzlei auf einen Divan niedergelegt hatte und fest eingeschlafen war, wurde plötzlich sehr stark geschaukelt, erwachte und sprang auf die Füsse. Hier hängt an der W-Wand eine Pendeluhr, bei welcher ebenfalls Gewicht und Pendel aneinander schlugen; auch diese Uhr zeigte $^3/_4$8. In der Küche klapperten die Deckel auf den Töpfen und aus einem Gefässe wurde Milch verschüttet.

Ein Eisenhändler, welcher zur selben Zeit im ersten Stocke seines Hauses noch im Bette lag, wurde so geschaukelt, dass er aus dem Bette sprang. Er lief in sein ebenerdiges Geschäftslocale, wo er niemand antraf, weil alle Personen in Folge des starken Herumschlagens der eisernen Ketten und Töpfe davongelaufen waren. Viele Personen bekamen Schwindel, sitzende Personen geriethen ins Schaukeln. Es wurden keine Stösse verspürt, sondern nur Schwingungen. Es wurde kein Getöse gehört, wenigstens nicht im Hause. Kein Schaden. Seitdem wurde kein weiteres Erdbeben verspürt. — (21. Nov. — Dr. Brlić. — Südslav. Akademie.)

29. November. — Das Erdbeben am 9. November begann um 7^h 36^m Früh. Es erfolgten drei Erschütterungen in der Richtung von O nach W; zwei davon waren wellenförmig, eine stossförmig. Vor Beginn des Erdbebens war ein Murren, ähnlich einem herankommenden Sturme hörbar. Hängende Gegenstände bewegten sich in der Richtung von O nach W. Kleinere Gegen-

stände, z. B. kleine Stockuhren, die am Tische standen, wurden umgeworfen, und zwar in der Richtung von O nach W. Die Pferde im Stalle zeigten nach dem Erdbeben grosse Unruhe, die Gänse begannen zu schnattern. — (Regimentsarzt Dr. Vopařil. — Südslav. Akademie.)

Am 9. November hatten wir hier um $^3/_4 8^h$ Früh ein bedeutendes Erdbeben, welches als ein Schaukeln und als eine Bewegung von N nach O verspürt wurde. Geschirre klirrten, Flüssigkeiten wurden verschüttet, Pendel an den Wanduhren schlugen an den Uhrkasten und blieben stehen. Die Save-Brücke schaukelte ebenfalls, aber ohne sichtbare Folgen. Dauer einige Secunden. Kein Schaden. — (Obzor v. 15. Nov. 1880.)

9. November. — „Heute Früh $7^h 36^m$ fanden hier heftige, von O nach W laufende, 3 bis 4 Secunden andauernde Erdstösse statt. Die Erschütterungen waren derart stark, dass in meiner im ersten Stock befindlichen Wohnung die Hausthürglocke deutlich läutete und das Barometer hin und her geschlendert wurde." — (Bericht an die kgl. ungar. meteorolog. Centr.-Anstalt.)

Aus **Bosnisch-Brod** berichtet Hauptmann A. Ritter v. Sysmiewski an die k. k. geolog. Reichsanstalt am 9. November: „Heute Morgens $7^h 45^m$ verspürte ich plötzlich in meiner Wohnung ein heftiges Schaukeln. Das Klavier, an welchem ich stand, gerieth in eine sichtbare Bewegung und mich erfasste ein eigenthümlicher Schwindel. Da ich in einem gemauerten ebenerdigen Hause wohnte, dessen Wände $^1/_2$ Meter dick sind, konnte ich diese Erscheinung nur einem mechanischen Stosse zuschreiben. Ich begab mich demnach ohne weitere Beachtung dieser Erscheinung in die Kaserne, ein altes türkisches, auf 20 Mauerpfeilern ruhendes Holzgebäude. Hier kamen mir die Chargen mit der Meldung entgegen, dass vor wenigen Minuten das ganze Gebäude in derartige Schwankungen gerieth, dass die an den Wänden hängenden Waffen aneinander klapperten. Die ganze Erscheinung dauerte circa $20—25^m$ [1] und war in der Richtung N—S".

Mitrovic. — Direction der Unterrealschule. — Das Erdbeben wurde auch hier verspürt, aber nur schwach, so dass es wenige Menschen gibt, die es bemerkten. Ungefähr um $7^1/_2{}^h$ ($7^h 30^m$) wurde eine wellenförmige Bewegung des Bodens, fortschreitend in der Richtung W—O in der Dauer von 3—4 Secunden wahrgenommen. Der hiesige römisch-katholische Pfarrer bemerkte, dass sich das Gewicht an einer Uhr bewegte, ohne dass dieselbe stehen blieb. Der Gemeindevorstand bemerkte, dass Hängelampen in Schwingung kamen. Ich befand mich am Gange, im ersten Stock der Realschule und bemerkte, dass sich unter den Füssen der Boden zu bewegen anfing. Auch ein Lehrer der Realschule, in einem ebenerdigen Zimmer an seinem Schreibtische sitzend, verspürte die Bewegung des Bodens unter sich, und begann selbst zu schaukeln in der Richtung von W nach O. — (27. Nov. — Director Franjo Splichal. — Südslav. Akademie.)

Semlin. — Nicht beobachtet. (Met. Station, J. Štrkljević. — Südslav. Akademie.)

---

[1] Wohl eine Irrung! Aber selbst für Secunden ist die Zahl zu gross.

Ungarn; Bahnlinie Zákány-Fünfkirchen und die nach NO anschliessenden Gegenden bis über die Donau und zur Theiss.

Zákány, Südbahnstation. — 7^h 37^m Wiener Zeit. — Drei starke Stösse. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung NO—SW. Kleine Beschädigungen fanden an der N-Seite statt.

Südbahnstationen Góla, Berzencze. — Nicht beobachtet[1].

Vizvár, Südbahnstation. — 7^h 30^m Wiener Zeit. — Zwei Stösse. Eine Uhr blieb stehen.

Babócsa. — „Am 9. November Morgens 7^h 10^m, war hier ein grosses Erdbeben; zahlreiche Schornsteine sind eingestürzt, und in den Küchen die Geschirre von den Wänden gefallen. Die Bevölkerung floh aus den Häusern entsetzt ins Freie." — (Pester Lloyd, Abendbl. v. 12. Nov.)

Südbahnstation. — 7^h 35^m Wiener Zeit. — Zwei Stösse. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung NO—SW.

Barcs. — 9. November. — „Wir verspürten heute Früh um 8^h 5^m ein heftiges Erdbeben. Dasselbe bestand aus wellenförmigen Schwingungen von O nach W und dauerte 30 Secunden. — (Pester Lloyd, Abendbl. v. 10. Nov.)

„Aus Barcs wird uns die Dauer des Erdbebens mit 15 Secunden und die Richtung der Stösse als von O nach W gehend angegeben." — (N. Fr. Presse, Abendbl. v. 10. Nov.)

11. November. — „Ich sass in der Südbahnstation Barcs im Restaurationslocale, einem ebenerdigen Gebäude, beim Frühstück, als ich plötzlich eine leise, etwa wie von einer vorbeifahrenden Locomotive verursachte Erschütterung verspürte, welche ohne Unterbrechung und unter eigenthümlichem Geräusch an Intensität zunahm und in zwei starken, wellenförmigen Bewegungen endete. Ich sah das ganze Gebäude schwanken. Die Richtung der Bewegung war von SO nach NW, die Dauer ungefähr 10 Secunden. In der bezeichneten Richtung schwangen in den Restaurationslocalitäten drei von der Zimmerdecke herabhängende Hängelampen und mehrere auf einem Wandrechen hängende, in Holzrahmen gefasste Zeitungsblätter. Ferner blieben in diesen Localitäten zwei Pendeluhren, deren Pendel von N nach S schwingen, dann im Bureau des Stationschefs eine Pendeluhr, deren Pendel jedoch in der beobachteten Richtung der Bewegung schwingt, stehen. Diese drei Uhren zeigten übereinstimmend 7^h 50^m (Früh) Pester Zeit. Die im Verkehrs- und im Telegraphen-Bureau befindlichen zwei Pendeluhren, deren Pendel gleich jenen im Restaurationslocale von N nach S schwingen, blieben nicht stehen. Bei sämmtlichen Uhren haben die Gewichte

---

[1] Ob diesen negativen Angaben eine Bedeutung beizumessen ist, darf mit Rücksicht auf die Intensität des Bebens in den benachbarten Ortschaften umsomehr bezweifelt werden, als selbst die Südbahnstation Pedsused bei Agram als negativ bezeichnet wird. In manchen Fällen scheint der Mangel von positiven Angaben negative Bezeichnungen in der Tabelle veranlasst zu haben. Vgl. hierüber Anmerkung 2 auf Seite 173.

an das Gehäuse und sogar der Schwengel der Stationsglocke an diese angeschlagen. An den Gebäuden zeigten sich keine Beschädigungen." — (Joh. Edler, Directionsbeamter der Südbahn in Wien.)

Südbahnstation. — 7^{h} 36^{m} Wiener Zeit. — Vier Stösse, Intervall circa 2 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung SO—NW.

Szigetvár. — 9. November. — „Heute Morgens 7^{h} 50^{m} war hier grosses Erdbeben mit drei starken Stössen in der Richtung von N gegen S." — (Telegr. des Pester Lloyd, 9. Nov. 1880, Abdbl.)

9. November — „Heute Morgens um 7^{h} 40^{m} verspürten wir hier durch 3 Secunden lang ein heftiges Erdbeben. Dem ersten intensiven Stosse folgte im kurzen Intervalle von einer halben Secunde ein zweiter schwächerer. Die Erschütterung war eine so heftige, dass die an den Wänden hängenden Gegenstände in starke schwankende Bewegung geriethen, Uhren stehen blieben und selbst starke Männer das Gleichgewicht verloren; Langschläfer wurden buchstäblich aus dem Bette geworfen."[1] — (Pester Lloyd, Abdbl. v. 10. Nov.)

Fünfkirchen. — 9. November. — Heute Morgens um 7^{h} 45^{m} fand hier ein heftiges Erdbeben statt. Die Erschütterung war so gross, dass während der Messe in der Stadtpfarrkirche der Pfarrer und mehrere Anwesende umfielen, und dass mehrere Gebäude nicht unbedeutende Beschädigungen erlitten. Die Erdbewegung wurde von N gegen S verspürt. — (Pester Lloyd, Abdbl. v. 9. Nov. 1880.)

9. November. — Wie ich Ihnen bereits telegraphisch gemeldet, hatten wir heute Morgens 7^{h} 45^{m} ein heftiges Erdbeben, wie ein solches in diesem Jahrhundert hier noch nicht verzeichnet wurde. Es erfolgten im Ganzen drei Stösse in Intervallen von je 3 Secunden; der letzte Stoss war der heftigste. In der Franziscanerkirche erlitt der Plafond mächtige Risse, ebenso wurde das Gymnasium, das Lyceum und noch viele andere Gebäude arg beschädigt. In der Stadtpfarre las der Priester eben die Messe, als er durch die Erschütterung plötzlich zu Boden stürzte; die Schuljugend, welche der Messe beiwohnte, sowie die übrigen Anwesenden eilten erschreckt aus der Kirche, bei welcher Gelegenheit Mehrere Verletzungen erhielten." — (Pester Lloyd, Abdbl. v. 10. Nov.)

In Fünfkirchen soll das Erdbeben 15 Secunden gedauert haben. Die Mauern vieler Privathäuser erhielten starke Risse, das bischöfliche Gymnasium so starke, dass die Schüler vor Beginn des Unterrichtes nach Hause geschickt wurden, da erst die Haltbarkeit der Mauer untersucht werden muss. — (N. Fr. Presse, Abdbl. v. 10. Nov.)

„Am Dienstag Früh, 7^{h} 40^{m}, wurde in Fünfkirchen bei sehr hohem Barometerstande ein heftiges Erdbeben fühlbar, das ungefähr 20 Secunden

---

[1] Dass Jemand durch das Erdbeben aus dem Bette geworfen worden sei, habe ich selbst an den am ärgsten betroffenen Orten nicht in Erfahrung gebracht; das betreffende Individuum (aus der besonderen Einzahl wird gewöhnlich die allgemeine Mehrzahl gemacht) wird wohl aus dem Bette gesprungen sein. — W.

währte, eine wellenförmige, von SO nach NW gehende Richtung nahm und nach kurzem Intervall von mehreren Secunden sich mit milderen Stössen einmal wiederholte. Die Wirkung der Stösse, wir zählten deren 15, war ungeheuer. Die Mauern der Wohnungen neigten sich gegen N, die Thüren ächzten in den Angeln, die Fensterscheiben und Spiegel klirrten, als ob man auf dieselben trommelte, die Bilder an den Wänden zitterten und fielen auch viele zur Erde, die Pendeluhren blieben sofort stehen, das in den Küchen hängende Geschirr fiel zu Boden, die kleinen und grossen Glocken gaben Töne von sich, die in den Wohnungen neben einander stehenden Möbel stiessen heftig aneinander, die Weinfässer in den Kellern kollerten von ihrem Platze, und, wie uns berichtet wird, soll ein 300eimeriges Fass in einem Keller eines Weinhändlers zum Theile ausgeronnen sein. Die Menschen wurden von ihren Sitzen klafterweit weggeschleudert, die Hausthiere in den Stallungen liefen unruhig umher und gaben ihrer Angst in unarticulirten Lauten Ausdruck. Da es gerade Frühstückszeit war, sassen Viele um die Tische. Plötzlich geriethen die Tische in eine schaukelnde und tanzende Bewegung, die Kinder fielen von den Sesseln zur Erde, und die Erwachsenen sahen sich betroffen und sprachlos an, als fürchteten sie vom Schlage gerührt zu werden. In der Innerstädter Pfarrkirche war eben die Frühmesse für die Gymnasialstudenten, als auf den ersten Stoss hin die Leuchter am Altare wackelten und die Kirche in ihren Grundfesten erbebte. Die schwankenden Studenten sammt ihren Professoren suchten so rasch als möglich den Ausgang der Kirche zu erreichen. Die am Chor auf der Erhöhung neben der Orgel stehenden Knaben stürzten herab, und zogen sich einige Verwundungen am Kopfe zu. Die Franciskanerkirche, das Barmherzigenkloster, das Lyceum und andere Gebäude zeigen weitklaffende Risse in den Mauern, mehrere Rauchfänge und altes Mauerwerk sind eingestürzt, und der Schaden, den die Erderschütterung verursachte, ist vorläufig unberechenbar. Wie wir vernehmen, war das Erdbeben auch in naheliegenden Ortschaften, sogar in Barcs-Kanizsa und hinaus über Bonyhád im Tolnaer Komitate mit eben solcher Heftigkeit fühlbar wie in der Stadt, wo den ganzen Tag über die seltene Naturerscheinung das Tagesgespräch bildete." — Fünfkirchner Zeitung. (Pester Lloyd, Abendbl. v. 11. Nov.)

9. November. — „Heute 7^h 43^m Früh ziemlich starkes Erdbeben oscillirend N—S, ungefähr 20 Secunden dauernd." — (K. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

Advocat Németh Béla in Fünfkirchen übersendet einen ausführlichen, durch Zeichnungen erläuterten Bericht, dem ich folgende interessante Angaben entnehme: Am 8. November Nachmittags ging ich nach dem westlich von Fünfkirchen gelegenen Orte Ráczváros und kehrte in ein Presshaus ein, wo ich bis ungefähr $^3/_4 6^h$ (5^h 45^m) verweilte. Um diese Zeit geht der Wiener Zug von Fünfkirchen ab. Das Rasseln des Zuges hatte einen sonderbaren Nachhall, als wenn es unterirdisch wäre, oder als ob der Zug über eine unterirdische Höhlung ginge. Ich machte sogleich meinem

Freunde gegenüber die Bemerkung, dass ich diesen Nachhall an diesem Punkte noch nie gehört habe, und dass „diese Höhlung entweder ein Überbleibsel eines Erdbebens sei (welche in den Jahren 1815—1820 öfter vorkamen), oder ein Erdbeben im Anzuge sei".[1] Am folgenden Tage, 9. November, um 4 Uhr etliche Minuten Früh, erscholl ein donnerähnliches, unterirdisches Getöse, doch mit dem Unterschiede, dass der mächtige Schall stossweise kam. Die Richtung kann ich nicht bestimmen, da ich eben darüber erwacht war.

Mit Anbruch des Tages erfolgte das Erdbeben. Ich griff sogleich nach der Uhr, welche ich eine Stunde später nach der des Uhrmachers rectificirte, es war eben $7^h 40^m$ (laut Angabe des Uhrmachers $7^h 43^m$ Fünfkirchner Zeit). Es waren drei Stösse (besser gesagt Erschütterungen, indem der Anfang einer jeden etwas stärker war). Die erste Erschütterung dauerte nur etliche Secunden, vielleicht 4 bis 6, die zweite, welche gleich nach einem Augenblicke folgte, dauerte vielleicht 10—12 Secunden, war etwas mächtiger als die erste und am mächtigsten war die dritte, welche etwa 15—20 Secunden dauerte, das Ganze zusammen also circa 40—46 Secunden.[2] (Die hiesige Zeitung gibt die Zeit auf 20 Secunden an.)

Die Richtung der Stösse war von SW nach NO oder umgekehrt (in der Richtung der Boussole nach 16^h), und, wie ich glaube, war die Bewegung entweder eine ganz senkrechte oder mit einer Hebung gegen NO. Die Grösse der Bewegung dürfte im Stocke (wo ich wohne) 2 Ctm. gewesen sein. Die Geschwindigkeit einer Bewegung kann ich auf eine halbe Secunde rechnen.

Es wurden wenige Gebäude beschädigt, und etliche Schornsteine fielen. Die Schule der einen Vorstadt bekam in der Mauer einen Riss. Am kleinen Platz fielen von einem Hause, das senkrecht auf der angegebenen Richtung (16^h) steht, zwei Schornsteine herab; der ganz herabfallende Schornstein fiel südwestlich, von dem andern fiel nur die nordöstlich liegende Wand in dieser Richtung.[3] Die Kirche der Franciskaner ist in der Mitte der Wölbung entlang gesprungen, und es fiel auch viel Mörtel vom Plafond herab. Ausserdem sind noch etliche Beschädigungen vorhanden. Die Leute sahen den Stadthausthurm wanken, wo die Glocke durch die Bewegung angeschlagen haben soll. Von verrückten oder umgestürzten Gegenständen habe ich nichts bemerkt. In den höher am Berge liegenden Theilen der Stadt bemerkte man sehr wenig und theilweise gar nichts vom Erdbeben. Über dem Gebirge liegende Dörfer theilen aber mit, dass sie das Erdbeben bemerkt haben. Ungefähr um $\frac{1}{2}9^h$ Früh wurde an einem im Westen der Stadt gelegenen Punkte[4] noch ein kleines Erdbeben verspürt.

---

[1] Es geht aus dem Berichte nicht deutlich hervor, ob das Schallphänomen von einem Erdbeben herrührte, oder die Wirkung des vorüberfahrenden Eisenbahnzuges war. — W.

[2] Die vorhergehenden Angaben ergeben nur 29 bis 38 oder rund 30 bis 40 Secunden, es müsste denn zwischen der zweiten und dritten Erschütterung eine längere Pause gewesen sein. — [3] Also nach NO. — [4] Auf der Strasse gegen Ráczváros zu, am westlichen Ende der

Kaposvár. — 9. November. — „Heute Morgens hatten wir hier ein starkes Erdbeben. Ich wäre in Folge des Stosses fast zu Boden gefallen. Die Hängelampen waren 8—10 Minuten lang in Bewegung. Alles verliess eiligst die Häuser, ein Unglück befürchtend. Doch verlief das Naturereigniss ohne Folgen.“ — (Pester Lloyd, Morgenbl. v. 11. Nov.)

In **Dómbovár** sollen die wellenförmigen Stösse 20 Secunden gedauert haben. — (N. Fr. Presse, Abendbl. v. 10. Nov.)

Bikal bei Magocs. — „Am 9. November Morgens hatten wir hier ein Erdbeben. Das Bett und die Mauern des stockhohen Wohngebäudes fingen zu schwanken an, es waren wellenartige Bewegungen, dabei ein Geräusch, als ob die Kamine mit Besen geputzt würden (wahrscheinlich von den an den Wänden hängenden Bildern verursacht), auch dumpfe Stösse von unten waren vernehmbar, als hätte man im Holzkeller gearbeitet. Das Ganze mag in zwei kurz nach einander folgenden Anfällen 30 Secunden gedauert haben. Die Bewegungen scheinen zwischen W und O stattgefunden zu haben, was daraus geschlossen wird, dass eine in der Richtung O—W schwingende Pendeluhr um $7^h 35^m$ stehen blieb, während eine andere mit der Schwingungsebene N—S ruhig fortging.“ — (Pester Lloyd, Abendbl. v. 12. Nov.)

Nádasd. — 9. November. — „Heute Früh, $7^3/_4{}^h$ wurde hier ein 4—5 Secunden lang währendes Erdbeben verspürt; es erfolgten drei aufeinander folgende Stösse, die aber keinen nennenswerthen Schaden anrichteten.“ — (Pester Lloyd, Abendbl. v. 11. Nov.)

Bonyhád, Szegszárd, Zomba. — Vgl. den folgenden Bericht.

Tolna. — „Am 9. d. M. um $7^3/_4{}^h$ Früh wurde hier ein eine Secunde dauerndes Erdbeben verspürt, welches sich in nordwestlicher Richtung über Szegssárd, Paks, Bonyhád, Kapolna und Zomba erstreckte. Hier in Tolna war zur besagten Frist die katholische Kirche voll Andächtiger; auf einmal wurden die Bänke hin und her geschüttelt, die Wände drohten einzustürzen, die Heiligenbilder wurden hin und her geschleudert, und in heilloser Verwirrung stürzte Alles ins Freie; in den meisten Wohnungen blieben die Pendeluhren stehen und die Möbel und Spiegel wurden hin und hergeschleudert.“ — (Pester Lloyd, Abendbl. v. 11. Nov.)

Paks. — Vgl. den vorhergehenden Bericht.

Kalocsa. — 9. November. — „Heute Morgens gab es hier ein Erdbeben, das sich in drei Stössen kundgab und eine Minute lang währte. Die Schulbänke krachten und die Schüler fielen beinahe hinaus. Uhren blieben stehen und Thüren giengen auf. Niemand erlitt hiebei einen Schaden.“ — (Pester Lloyd, Abendbl. v. 11. Nov.)

Baja. — 9. November. — Um $7^1/_2{}^h$ Früh wurde ein etwa eine halbe Minute währendes Erdbeben mit der ungefähren Richtung NW—SO verspürt. Einige Minuten darauf erfolgte noch eine schwächere und kürzer dauernde

---

Stadt, wie aus einer Skizze hervorgeht, also nahe an dem Punkte, wo Herr Németh am Tage vorher das eigenthümliche Geräusch gehört hatte. — W.

Erschütterung. Obgleich die ganze Erscheinung nur schwach ausgeprägt war, wurde sie in der Stadt doch ziemlich allgemein wahrgenommen. — (Dr. Julius Donath an die k. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

Szegedin. — 9. November. — „Wir hatten heute Morgens um $^1/_2 8^h$ ein schwaches Erdbeben. Die Bevölkerung merkte es kaum, wohl aber die Uhrmacher, deren in Gang befindliche Pendulen stehen blieben, während die ruhig gewesenen in Schwingung geriethen. In den letzten Jahren wurden bereits zwei ähnliche Naturereignisse hier beobachtet." — (Pester Lloyd, Abdl. v. 11. Nov.)

(In ***Hermannstadt*** und, soweit Daten vorliegen, auch in Siebenbürgen, wurde das Erdbeben nicht wahrgenommen. — Prof. M. Schuster.)

Bahnlinie Kanizsa-Budapest und das Gebiet im N dieser Linie.

Gross-Kanizsa (Nagy-Kanizsa). — 9. November. — „Zwischen $7^1/_2$ und $7^3/_4{}^h$ wurde hier und in Klein-Kanizsa ein Erdbeben verspürt, welches $1^1/_2$ Minuten lang dauerte. Der Erdstoss war ein derart heftiger, dass an manchen Häusern das Gemäuer barst, ja selbst Schornsteine einstürzten. Sonstige nennenswerthe Schäden sind nicht vorgefallen und kam die Bevölkerung mit dem blossen Schrecken davon". — (Pester Lloyd, Abdbl. v. 10. Nov.)

9. November. — „Um $7^h\ 42^m$ ziemlich starkes Erdbeben. Richtung von NO nach SW. Bezüglich der Stärke desselben wird gemeldet: Die Hängelampen des Speisesaals geriethen in starke Schwingungen; ein Buch fiel vom Gestell herunter; Thüren und Fenster geriethen in starkes Zittern. Von Unglücksfällen verlautet bisher nichts. Die Erscheinung war von starkem Geräusche begleitet, welches von einem entfernten Einsturze herzurühren schien." — (Bericht an d. kön. ung. meteorol. Centralanst.)

9. November. — „$7^3/_4{}^h$ Morgens ein 3 Secunden anhaltendes Erdbeben mit sehr heftigen Schwankungen in der Richtung von W nach O." — (N. Fr. Presse, Abdbl. v. 9. Nov.)

„In Gross-Kanizsa will man drei intensive Stösse verspürt haben, die 8 Secunden gedauert haben sollen und so stark waren, dass mehrere Rauchfänge einstürzten." — (N. Fr. Presse, Abdbl. v. 10. Nov.)

Klein-Kanizsa (Kis-Kanizsa). — Vgl. Gross-Kanizsa.

Kanizsa, Südbahnstation. — $7^h\ 36^m$ Wiener Zeit. — Drei Stösse in Intervallen von circa 5 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung SW—NO. Vier Wagen setzten sich in schwache Bewegung.

Sormás (W von Kanizsa). — 9. November. — „Das Erdbeben hat hier um $7^1/_2{}^h$ Morgens begonnen und $1^1/_2$ Minuten gedauert; die Stösse erfolgten in der Richtung NW—SO. Dasselbe wird aus Zala-Apáthi gemeldet." — (Pester Lloyd, Abdbl. v. 12. Nov.)

Recse, Südbahnstation. — $7^h\ 36^m$ Wiener Zeit. Drei Stösse, Intervall circa 3 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung NO—SW. Uhren blieben stehen.

Komárváros, Südbahnstation. — 7 h 35 m Wiener Zeit. — Drei Stösse. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung O—W. Uhren blieben stehen.

Nemes-Vid. — 9. November. — Heute Früh zwischen 7½ und 7¾h haben hier heftige, secundenlange Erdstösse stattgefunden.— (Pester Lloyd, Abdbl. v. 10. Nov.)

„Am 9. November, Früh 7 h 45 m haben wir in unserer Stadt ein beiläufig 15 Secunden dauerndes, in nordsüdlicher Richtung wirkendes mässiges Erdbeben verspürt; ein Getöse wurde dabei nicht wahrgenommen. Das Beben wurde auch an 10—12 Kilometer entfernten Orten wahrgenommen." — (Bericht an d. kön. ung. meteorol. Centralanst.)

Marczali. — 9. November. — „Heute Morgens um ¾8h war hier ein etwa 5—6 Secunden anhaltendes Erdbeben verspürbar. Der Stoss war von Westen gegen Osten. Vor dem Stosse war ein dumpfes Rollen hörbar. Sowohl in dem jüdischen Tempel, als auch in der katholischen Kirche, wo eben Gottesdienst stattfand, waren die Anwesenden derart erschrocken, dass jeder den Ausgang suchte. In der Synagoge sprang die Mauer über dem Altar in Besorgniss erregender Weise. In den Wohnhäusern und Geschäften gab es überall ein Geklirr und Gepolter." — („Pester Lloyd", Abdbl. vom 10. Nov.)

9. November. — „Heute Morgens 7h 35m verspürte man in der ganzen Gegend ein ziemlich ausgiebiges Erdbeben. Der Stoss blieb vereinzelt und hatte die Richtung von W nach O. — An den Wänden hängende Spiegel, Bilder und Hängelampen, ferner Nippsachen auf Etagèren begannen sich heftig zu bewegen. Der Stoss dauerte beiläufig 5 Secunden und es folgte kein zweiter. Bewohner des nächstgelegenen Ortes **Nagy-Gombacz** geben an, den Stoss recht stark gefühlt zu haben." — („Pester Lloyd", Abdbl. vom 10. Nov.)

Südbahnstation **Keszthely.** — 7 h 36 m Wiener Zeit. — Drei Stösse, Dauer 10 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung SO—NW. Mehrere Sprünge. Alle Uhren blieben stehen. — In Keszthely wurde um 1 h Nachts durch eine Viertelstunde ein donnerähnliches Brausen am Plattensee wahrgenommen.

Keszthely. — 9. November. — „Heute Morgens 7h 43m hatten wir hier eine kleine, 1 Secunde andauernde Erderschütterung. Ich lag wachend im Bette, als ich plötzlich um erwähnte Zeit ein Gefühl des Gewiegtwerdens verspürte, wobei Thüren und Fenster zu ächzen und zu knarren begannen. Im Ganzen waren es drei rasch hintereinander folgende Schwingungen, deren letztere intensiver war als die ersteren und bewegten sich diese von NO nach SW...... Bis zur Stunde ist von einem hiedurch verursachten Schaden nichts bekannt; in den naheliegenden Ortschaften wurde dieselbe Bewegung verspürt." — (Pester Lloyd, Abdbl. v. 10. Nov.)

„Die Erschütterung dauerte 2 Secunden und kam stossweise, im Anfange etwas schwächer, der zweite Rucker jedoch erheblicher." — (N. Fr. Presse, Abdbl. v. 10. November.)

Fonyod, Südbahnstation. — 7^h 35^m Wiener Zeit. — Continuirliche Schwingungen in der Dauer von 8 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung S—N. Eine Uhr blieb stehen.

Boglár, Südbahnstation. — 7^h 34^m Wiener Zeit. — Zwei Stösse, Dauer circa 5 Secunden. Eine Uhr blieb stehen.

Karád. — 9. November. — „Heute um $7^1/_2{}^h$ Morgens verspürten wir ein länger denn 1 Minute währendes Erdbeben mit solcher Heftigkeit, dass die Hängelampe sich zu schaukeln und Küchengeräthschaften zu tanzen begannen.“ — (Pester Lloyd, Abdbl. v. 11. Nov.)

Szemes, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Szántód. — 9. November. — „Heute Vormittags zwischen 8 und 9^h ist von O kommend gegen W ein kleines Erdbeben gewesen, welches die Gebäude ein wenig ins Wanken brachte. Schreiber dieses wurde in seinem Comptoir von einem Schwindel erfasst; ähnlich ergieng es auch noch mehreren Personen. Die Ältesten dieser Gegend können sich nicht erinnern, ein Erdbeben mitgemacht zu haben.“ — (Pester Lloyd, Abdbl. v. 10. Nov.)

Südbahnstation. — 7^h 30^m Wiener Zeit. — Schwache Erschütterung.

Lajos-Komárom. — 9. November. — „Heute um $^1/_2 8^h$ gab es hier ein mehrere Minuten lang währendes Erdbeben, das die Bewohner in Schrecken versetzte und mehrere Häuser beschädigte.“ — (Pester Lloyd, Mgbl. v. 11. Nov.)

Siofok, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Lepsény. — Poststempel Lepsény, 9. November. — „Heute hatten wir um 8^h Früh ein sehr starkes Erdbeben, das 15 Secunden lang dauerte. Alles verliess eiligst die Wohnhäuser aus Furcht, dass selbe zusammenstürzen würden. Dem Erdbeben ging ein ungeheures Getöse voraus, als ob Kanonen abgefeuert würden.“ — (Pester Lloyd, Abdbl. v. 10. Nov.)

„Ihre gestrige Abendausgabe brachte aus Lepsény eine Notiz, welche ein heftiges, 15 Secunden andauerndes Erdbeben etc. meldete. In Lepsény wurde vom Erdbeben fast gar nichts bemerkt und hatte auch Niemand Anlass, den Zusammensturz der Wohnhäuser zu befürchten.“ — (Pester Lloyd, Abdbl. v. 12. Nov.)

Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Szábad-Bátthyán, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Stuhlweissenburg. — Aus einem Berichte (Frau B. Hahn) geht hervor, dass das Erdbeben dort, ohne Schaden anzurichten, doch ziemlich heftig war. Im ersten Stockwerke empfanden Personen, sowohl sitzend als stehend, so starken Schwindel, dass sie sich an Tische hielten, um nicht zu fallen. Eine Hängelampe gerieth in starke Schwingungen, an einer Pendeluhr schlugen Gewicht und Pendel aneinander. Auch ebenerdig wurde das Schaukeln empfunden, in einem Kasten entstand Geräusch von den an einer Querstange hängenden Ketten und Leuchtern und die Thür schlug zweimal heftig an einen in unmittelbarer Nähe stehenden Schrank. Diese Angaben beziehen sich nur auf ein Haus. Weitere und genauere Beobachtungen fehlen.

Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Südbahnstationen ***Dinnyés***, ***Velencze***, ***Nyék***, ***Martonvasar***, ***Tarnok***. — Nicht beobachtet.

Tétény, Südbahnstation. — Eine Pendeluhr blieb um 7^{h} 35^{m} Wiener Zeit stehen.

Südbahnstationen ***Promontor-Wächterhaus***, ***Promontor***. — Nicht beobachtet.

Budapest. — 9. November. — Nachträglich will man auch hier in der Hauptstadt das Erdbeben verspürt haben; doch scheint dies nicht recht glaubwürdig, da man im Weissenburger Comitate nichts von der Erderschütterung wahrnahm und kein sonstiges Anzeichen vorhanden ist, dass dieselbe die Donau überschritten habe. Die Bewohner des Hauses Stefansplatz 8 verspürten gestern Früh einige Minuten nach 8^{h} ein Schwanken des Hauses. Möbel rückten sich vom Platze, so dass die Bewohner entsetzt auf die Gasse liefen und einen Konstabler herbeiholten, der den Fall der Theresienstädter Vice-Stadthauptmannschaft anzeigte. (Pester Lloyd, Abdbl. v. 10. November.)

„Unsere Hauptstadt soll denn nun durchaus auch ihr kleines Erdbeben gehabt haben, und wenn es auch nur ein winzig kleines gewesen ist, aber ein Erdbeben soll es gewesen sein. Von den verschiedensten Seiten, die an Glaubwürdigkeit und Verlässlichkeit nichts zu wünschen übrig lassen, werden wir von einer gestern zwischen 7 und 8^{h} Früh hier beobachteten Erderschütterung verständigt, und besonders sind es die Bewohner höher gelegener Stockwerke, die in der Lage waren, diesbezügliche Wahrnehmungen zu machen. Ein uns als gewissenhaft bekannter Localcorrespondent sendet uns nachstehende Zusammenstellung: In der Pester Walzmühle waren gestern Früh mehrere Arbeiter in dem obersten Stockwerke beschäftigt. Um 7$^{3}/_{4}$ ^{h} liefen diese ganz verwirrt hinab mit der Anzeige, dass sie oben plötzlich eine solche Erschütterung verspürten, dass eine Glocke anschlug, die Fenster klirrten und die Mauern zu schwanken schienen; in den unteren Stockwerken wurde nichts verspürt. — In der Haggenmacher'schen Dampfmühle wurde zur selben Zeit ebenfalls eine heftige Erschütterung verspürt. — Der im Placht'schen Hause (Ecke des Waitzner Boulevard und der Schiffmannsgasse) im dritten Stockwerke wohnhafte Karl Engelbach sass mit seiner Familie gerade beim Frühstück, als kurz vor 7$^{3}/_{4}$ ^{h} plötzlich die Thür eines Kastens geräuschvoll aufflog. In demselben Moment schwankte auch der Fussboden, die Gewichte einer Pendeluhr schlugen einige Male an den Glasverschluss und eine Hängelampe gerieth klirrend in Schwung; die erwähnte Pendeluhr blieb um 7^{h} 50^{m} ganz stehen. — In der Waitznergasse in dem Uhrengeschäfte des J. Lechner blieb eine Jahres-Pendeluhr mit sehr ruhiger kurzer Schwingung um 7^{h} 45^{m} stehen. Das Seitenstück dieser Uhr besitzt Herr Fr. v. Harkányi, Waitznergasse Nr. 17, auch diese Uhr blieb zur selben Zeit stehen. Zahlreiche in der Waitznergasse in den oberen Stockwerken wohnende Parteien haben die Erschütterung verspürt. — Der Rechnungsrath der städtischen Buchhaltung,

Stefan Duliesky, hat in seiner Wohnung und in seinem Amte, altes Stadthaus, 3. Stock, zwei ganz gleich regulirte Pendeluhren; beide sind gestern Früh um 7^h 53^m stehen geblieben. Zahlreiche Langschläfer sprangen erschreckt aus den Betten, als sie die Erschütterung und das Schwanken des Bettes fühlten." — (Pester Lloyd, Mgbl. v. 11. Nov.)

„Da viele Einwohner der Hauptstadt von dem gestrigen Erdbeben nichts gespürt und in Folge dessen daran nicht glauben wollen, so kann ich, der schon mehrere Erdbeben miterlebt, mit Bestimmtheit behaupten, dass auf der Radialstrasse, sowohl im Staatsbahngebäude, als auch in den umliegenden Häusern die Erschütterung ziemlich stark wahrnehmbar war. Namentlich in meiner Wohnung (Nr. 94) schaukelte ein Blumentisch so stark, dass die darauf befindlichen Ficusblätter rauschten, als würden sie vom Sturme bewegt; die Hängelampe schaukelte so heftig, dass die Abweichung von der Verticale mindestens 10 Ctm. betrug; die Stühle, auf denen wir sassen, rutschten hin und her, namentlich beim zweiten Stoss und als wir, die Gefahr erkennend, die Wohnung, welche im zweiten Stocke liegt, verliessen und im ersten Stocke und ebenerdig anfragten, hatte Niemand von der Erschütterung etwas bemerkt. Es scheint, dass nur diejenigen Personen, die während der Stösse vollkommen ruhig waren, selbe wahrnahmen." — Oberingenieur A. Vesster. — (Pester Lloyd, Abdbl. v. 11. Nov.)

„Es war genau um 7^h 43^m Morgens, als ich in meinem Zimmer im dritten Stock des „Grand Hôtel" einen leisen Stoss, von W nach O ziehend, verspürte, dem unmittelbar ein zweiter, beiläufig in gleicher Stärke folgte. Einen dritten Stoss, den Manche wahrgenommen haben wollen, habe ich nicht verspürt; als einzige Wirkung dieses Erdbebens in meinem Zimmer konnte ich constatiren, dass der Bund Schlüssel im Kleiderkasten stark rasselte und die unverschlossene Kastenthür sich öffnete...." — (Pester Lloyd, Mgbl. v. 13. Nov.)

„Ich wohne Stefansplatz Nr. 14, 1. Stock. Gegen 8^h Morgens (9. Nov.) sass ich an meinem Schreibpulte, als ich plötzlich den Sessel unter mir sich bewegen fühlte. Überrascht blickte ich auf und sah die Fensterläden sich bewegen und an die Wand schlagen; die Fenster klirrten und eine Flasche, die in einem Fenster stand, tanzte förmlich hin und her. Einen Stoss nahm ich nicht wahr. Das Ganze dürfte 4—5 Secunden gewährt haben. Eine halbe Stunde später erschien Herr Viez aus dem Hause Nr. 8 am Stefansplatz... bei mir und erzählte, er habe heute grossen Schrecken auszustehen gehabt, da das Haus, in dem er wohne, gegen 8^h plötzlich zu zittern und zu krachen begann, so dass die Inwohner fürchteten, es werde zusammenstürzen. — Meines Erinnerns haben wir im Jahre 1852 ein ähnliches schwaches Erdbeben verspürt." — (Pester Lloyd,Mgbl. v. 14. Nov.)

Stadtbureau der Südbahn. — 7^h 30^m Wiener Zeit. — Einmalige schwingende Bewegung. Eine Uhr blieb stehen.

Moha, Südbahnstation (Linie Stuhlweissenburg-Komorn). — 7^h 30^m Wiener Zeit. — Ganz schwache Erschütterung.

Südbahnstationen ***Moór, Kis-Bér, Nagy-Igmánd, Uj-Szöny.*** — Nicht beobachtet.

Komorn. — Hier war nur ein geringer Stoss bemerkbar, so dass die Pendeluhren in den meisten stockhohen Häusern stehen blieben und in meinem Geschäftslocale nur mein Monatregulator unter allen anderen Uhren stehen blieb. Die sonst ganz gute Uhr zeigte genau $7^h 11^m$. — (Uhrmacher August Stellinger.)

Zircz. — 9. November. — „Heute um $^1/_2 8^h$ verspürten wir ein Erdbeben, welches sich in einem Zeitraume von 5 Secunden in drei Stössen zeigte, deren zweiter so heftig war, dass in den Stuben die Möbel wankten.“ — (Pester Lloyd, Abendbl. v. 11. Nov.)

Pápa. — $7^h 45^m$ nach ungarischer Eisenbahnzeit. Viele stehen gebliebene Uhren zeigten diese Zeit. Wir fühlten zwei Stösse in einer Pause von 2—3 Secunden, der erste Stoss war bedeutend stärker. Die Richtung kann ich nicht genau angeben, die meisten Leute zeigten mir eine Richtung von SO—NNW. Von Beschädigungen an Gebäuden, Umwerfen von Gegenständen nichts bekannt. In einem Glasgeschäfte klirrten sämmtliche Gläser, so dass die Verkäuferin aus Schrecken auf die Gasse flüchtete. Gewichte an Uhren schlugen aneinander. — (Dr. L. Löwy.)

Kis-Czell. — Um $7^h 40^m$ Früh (Budapester Zeit) wurden 5 bis 6 Erdstösse im Zeitraume von 2—3 Secunden fühlbar, deren Richtung W—O gewesen zu sein scheint. In meinem Bureau trat bei einer an der Wand hängenden mit dem Zifferblatte gegen W gekehrten Pendeluhr nach dem ersten Erdstosse anstatt der normalen Pendelbewegung eine um 90° abweichende und derart heftige Bewegung des Pendels und des Uhrgewichtes ein, dass diese an die Glasthür des Uhrkastens anschlugen, und das Uhrwerk zum Stillstande gerieth. Ein in einem andern Bureaulocale auf einem Eisenstabe frei herabhängendes Barometer gerieth in bedeutendes Schaukeln (ungefähr 10 Ctm. Abweichung von der Verticalen), wobei gleichfalls eine W—O-Bewegung beobachtet wurde. Die Schwingungen dieses Barometers dauerten $1^1/_2$ Stunden fort, bis dasselbe endlich zur Ruhe gelangte. An den Gebäuden sind hierorts keinerlei Beschädigungen verursacht worden, auch sind keine freistehenden Gegenstände in den Zimmern um-, oder Bilder von den Wänden herabgefallen, was darauf schliessen lässt, dass die Erdstösse nicht sehr heftig waren, obzwar man dieselben in ruhiger Position ganz gut verspüren konnte. — (F. Weber, Stationschef der ung. Westbahn.)

Gelse, Südbahnstation (Linie Kanizsa-Ödenburg). — $7^h 30^m$ Wiener Zeit. — Wellenförmig. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung N—S.

S. Mihaly-Pacsa, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Zala-Szt. Mihály. — 9. November. — „Wir hatten um $7^h 30^m$ ein etwa 7 Secunden lang währendes Erdbeben. Uhren blieben stehen, Fenster und Gläser klirrten, die Menschen wurden vom Schwindel erfasst und das Wasser in der Wanne warf Wellen, die von N nach S zeigten. Das

Erdbeben hat hier nicht den geringsten Schaden verursacht. Das letzte Erdbeben in dieser Gegend wurde vor etwa 10 Jahren beobachtet." — (Pester Lloyd, Mgbl. v. 11. Nov.)

S. László, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Zala-Egerszeg. — 9. November. — „Heute Morgens $7^h\ 44^m$ wurde hier ein heftiges Erdbeben verspürt. Dasselbe dauerte bei 5 Secunden und gieng von SW in nordöstliche Richtung. Es begann mit dumpfem Grollen in schwingender Bewegung und endete mit zwei heftigen Stössen. Thüren, Fenster und andere Gegenstände geriethen dabei in klirrende Bewegung. Auch einige Beschädigungen an Mauern, Schornsteinen und Dächern kamen vor, am meisten scheint aber der nördliche Kirchthurm gelitten zu haben, denn derselbe hat eine schiefe Richtung erhalten und sind jetzt schon mehrere Sprünge bemerkbar." — (Pester Lloyd, Abdbl. v. 10. Nov.)

St. Iván, Südbahnstation. — $7^h\ 30^m$ Wiener Zeit. — Ein starker Stoss. Eine Wanduhr verschob sich um 6 Ctm. von W gegen O. Uhren blieben stehen.

Südbahnstationen ***Oszko, Györvár.*** — Nicht beobachtet.

Molnári, Südbahnstation. — $7^h\ 35^m$ Wiener Zeit. Wellenförmige Erschütterung. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung S—N. Uhren blieben stehen.

Körmend. — „Gegen $7^3/_4{}^h$ Morgens des 9. November verspürten wir hier drei heftige Stösse. Die Bilder tanzten an den Wänden, die Thüren schwankten hin und her, das Geschirr klirrte; wer stand, empfand einen Anfall von Schwindel. Die Mauern des Techet'schen Hauses erlitten Risse." — (Pester Lloyd, Mgbl. v. 14. Nov.)

(Szt. Gotthárd. — S. . .)

Dömötöri, Südbahnstation. — Nicht beobachtet.

Steinamanger. — 9. November. — „Es gab heute nach Mitternacht hier ein Erdbeben, das aus mehreren von W nach O gerichteten Stössen bestand. Uhren und Bilder geriethen in Bewegung, Möbelstücke knarrten. Um $7^1/_2{}^h$ wiederholte sich das Phänomen, währte aber nur einige Secunden." — (Pester Lloyd, Morgenbl. v. 11. Nov.)

Südbahnstation. — $7^h\ 30^m$ Wiener Zeit. — Mehrere Stösse, Dauer 4 Secunden. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung S—N.

Südbahnstationen ***Acsád, Bükk, Schützen, Giessing, Zinkendorf.*** — Nicht beobachtet.

Ödenburg. — 9. November. — „Morgens $7^h\ 38^m$ Erdbeben, Richtung W—O, Dauer 5 Secunden. — (K. k. Centralanst. f. Met. u. Erdm.)

$7^h\ 37^m$ Früh Erdbeben; Dauer nur wenige Secunden, die Glocken auf den Thürmen erklangen heftig. — (Ohne Unterschrift; an die k. k. Centralanstalt f. Met. u. Erdm.)

Südbahnstation. — $7^h\ 30^m$ Wiener Zeit. — Wellenförmige Erschütterung. An der Decke hängende Gegenstände schwangen in der Richtung NW—SO.

Agendorf, Südbahnstation (Linie Ödenburg-Wr. Neustadt). — Nicht beobachtet.

Schadendorf. Südbahnstation. — 7^h 38^m Wiener Zeit. — Starke Erschütterung. Blumenstöcke bewegten sich wie bei starkem Winde.

Südbahnstationen ***Marz-Rohrbach, Mattersdorf, Wiesen-Sigloss, Sauerbrunn, Neudörfl.*** — Nicht beobachtet.

Pressburg. — „Von einem in einem Hause an der Promenade wohnhaften Freunde unseres Blattes wird uns mitgetheilt, dass er gestern Früh um $7^3/_4{}^h$ eine oscillirende Bewegung des Fussbodens verspürt habe, welche einige Secunden anhielt. In der Küche klirrte das Geschirre und das in einem Ständer befindliche Wasser gerieth in Bewegung..... Im Gegensatze zu unserer heutigen Meldung, dass in Pressburg das Erdbeben nicht fühlbar war, wird uns von verschiedenen Seiten die vorstehende Behauptung bestätigt. Aus der Edlgasse berichtet man uns, dass dortselbst von verschiedenen Parteien..... das Erdbeben bemerkt worden sei.....“ — W. Grenzb. — (Pester Lloyd, Morgenbl. v. 12. Nov.)

Krönungshügelplatz, Nr. 4, 3. Stock. — Ein heftiger Stoss, ungefähr 7^h 40^m Früh; Richtung SW gegen NO; rüttelnde Bewegung; Spiegel schwang von W nach O. Nur in den höheren Stockwerken wurde der Stoss verspürt. Keine Beschädigungen. — (Major Pleutzner.)
